Ⓓ **Bedienungsanleitung**
Elektrokettensäge

ⒼⒷ **Operating Instructions**
Electric Chainsaw

Ⓕ **Mode d'emploi**
Scie à chaîne électrique

ⓃⓁ **Gebruiksaanwijzin**
Elektrische kettingzaag

Ⓔ **Manual de instrucciones**
Motosierra eléctrica

Ⓟ **Manual de instruções**
Electrosserra

Ⓢ **Bruksanvisning**
Elektrisk kedjesåg

ⓈⒻ **Käyttöohje**
Sähkömoottorisaha

Ⓝ **Bruksanvisning**
ⒹⓀ **Elektrisk kjedesag**

Ⓘ **Istruzioni per l'uso**
Elettrosega a catena

ⓅⓁ **Instrukcja obsługi**
Elektryczna piła łańcuchowa

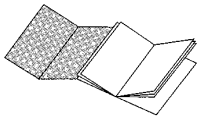
Ⓗ **Használati utasítás**
Elektromos láncfűrész

CE TÜV PRODUCT SERVICE GS geprüfte Sicherheit

Art.-Nr.: 45.002.70

Einhell® ROYAL

KSE 2000



Ⓓ **Hinweise zum Verständnis**

Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein! Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den vorderen Umschlagseiten. Halten Sie diese zum Studium der Anleitung geöffnet.

ⒼⒷ **Important information about these instructions**

A warning triangle marks all those instructions which are important for safety reasons. Always observe these as failure to do so could result in serious injury! The illustrations referred to in the text are to be found inside the front cover pages. Keep these open while reading the instructions.

Ⓕ **Indications pour votre compréhension**

Le triangle de signalisation particulier signalise que les instructions en question sont très importantes pour la sécurité. Veuillez toujours les suivre pour éviter de graves blessures! Vous trouverez les illustrations afférantes au texte sur les premières pages. Maintenez-les ouvertes pour étudier les instructions.

Ⓝⓛ **Verklarende aanwijzingen**

De gevarendriehoek kenmerkt alle aanwijzingen die belangrijk zijn voor de veiligheid. Neem deze zeker altijd in acht, anders kunnen zware verwondingen het gevolg zijn! De bij de tekst gaande illustraties vindt u op de voorste uitvouwbare bladzijden. Hou ze open tijdens het bestuderen van de gebruiksaanwijzing.

Ⓔ **Verklarende aanwijzingen**

El triángulo de peligro es un símbolo que se antepone a todas las instrucciones que sean de suma importancia para su seguridad. La inobservancia de este aviso puede causar heridas de gravedad. Las ilustraciones indicadas en el texto se encuentran en las páginas dobles delanteras. Manténgalas abiertas para poder estudiar cómodamente este manual.

Ⓟ **Indicações para compreensão**

O triângulo de aviso indica todas as instruções importantes para a segurança. Observe sempre estas indicações, caso contrário poderão ser causados ferimentos graves! As figuras relativas ao texto podem ser consultadas nas primeiras páginas desdobráveis. Mantenha estas páginas sempre abertas quando estudar o manual.

Ⓢ **Information om markering**

Varningstriangeln markerar alla de anvisningar som är viktiga för säkerheten. Beakta alltid dessa anvisningar eftersom svåra personskador annars kan uppstå! Bilderna till texten hittar du på de främre utfällbara sidorna. Se till att dessa är utfällda när du läser igenom bruksanvisningen.

ⓈⒻ **Tämä helpottaa ohjeen ymmärtämistä:**

Varoituskolmio viittaa kaikkiin turvallisuutta koskeviin ohjeisiin. Noudata niitä aina, muuten seurauksena voi olla vakavia loukkaantumisia! Tekstiin kuuluvat kuvat ovat kokoontaitetulla kansilehdellä. Käännä se auki ohjetta lukiessasi.

ⓃⒹⓀ **Merknader for forståelsens skyld**

En varseltrekant kjennemerker alle instruksjoner som er viktige for sikkerheten. Følg alltid disse instruksjonene, i motsatt fall kan det oppstå alvorlige personskader! Illustrasjonene til teksten finner du på de fremre utbrettsidene. Hold disse utbrettet under lesningen av bruksanvisningen.

Ⓘ **Avvertenze per una migliore comprensione**

Il segnale triangolare di pericolo contrassegna tutte le avvertenze importanti per la sicurezza. Rispettatele sempre altrimenti ne possono derivare gravi lesioni! I disegni nominati nel testo sono riportati all'interno della prima pagina di copertina. Tenetela aperta leggendo le istruzioni.

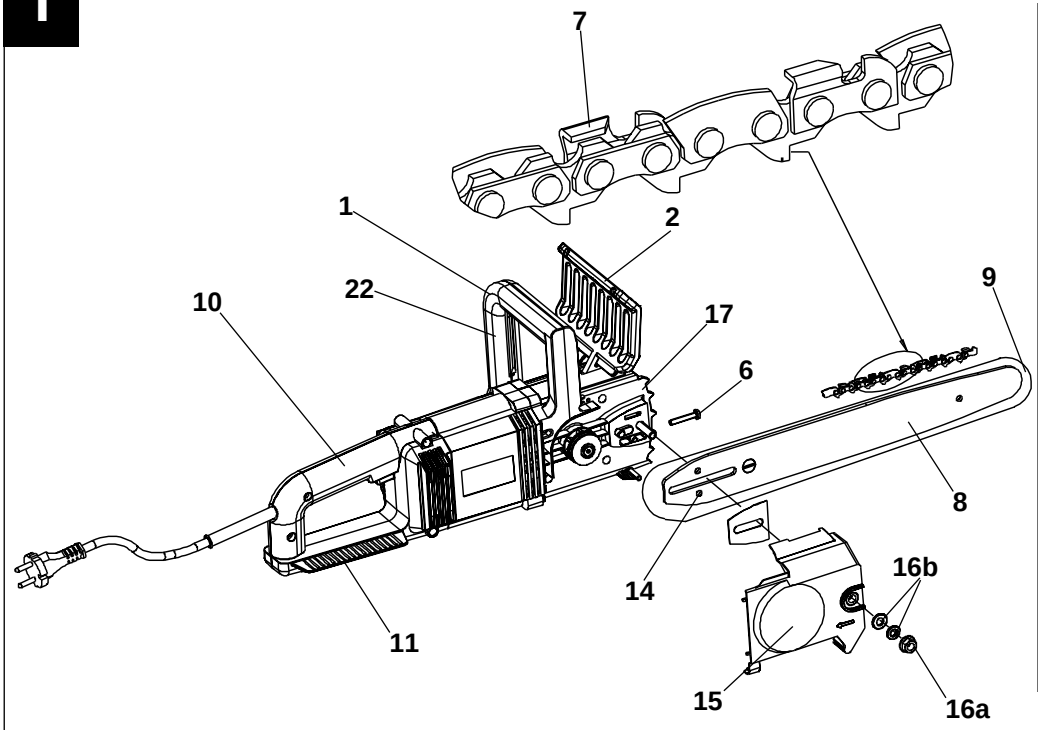
ⓅⓁ **Wyjaśnienia ułatwiające zrozumienie instrukcji**

Trójkątem ostrzegawczym oznaczone są wszystkie polecenia ważne dla bezpieczeństwa pracy. Należy ich zawsze przestrzegać, gdyż w przeciwnym wypadku może dojść do ciężkich obrażeń! Rysunki do tekstu znajdują się na przednich stronach okładki. Należy je rozłożyć podczas studiowania instrukcji.

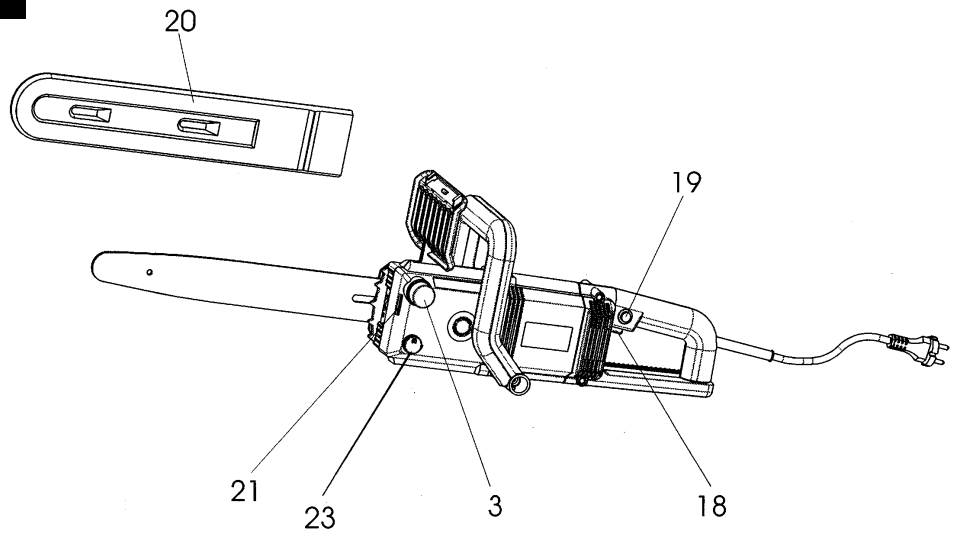
Ⓗ **Utasítás a megértéshez**

A figyelmeztető háromszög a fontos biztonsági utasításokat jelöli meg. Ezeket tartsa mindig meg, mert különben nehéz sérülések lehetnek a következményei! A szöveghez tartozó képek a fedőlap kihajtható oldalán találhatóak. Tartsa ezt az utasítás tanulmányozásához nyítva.

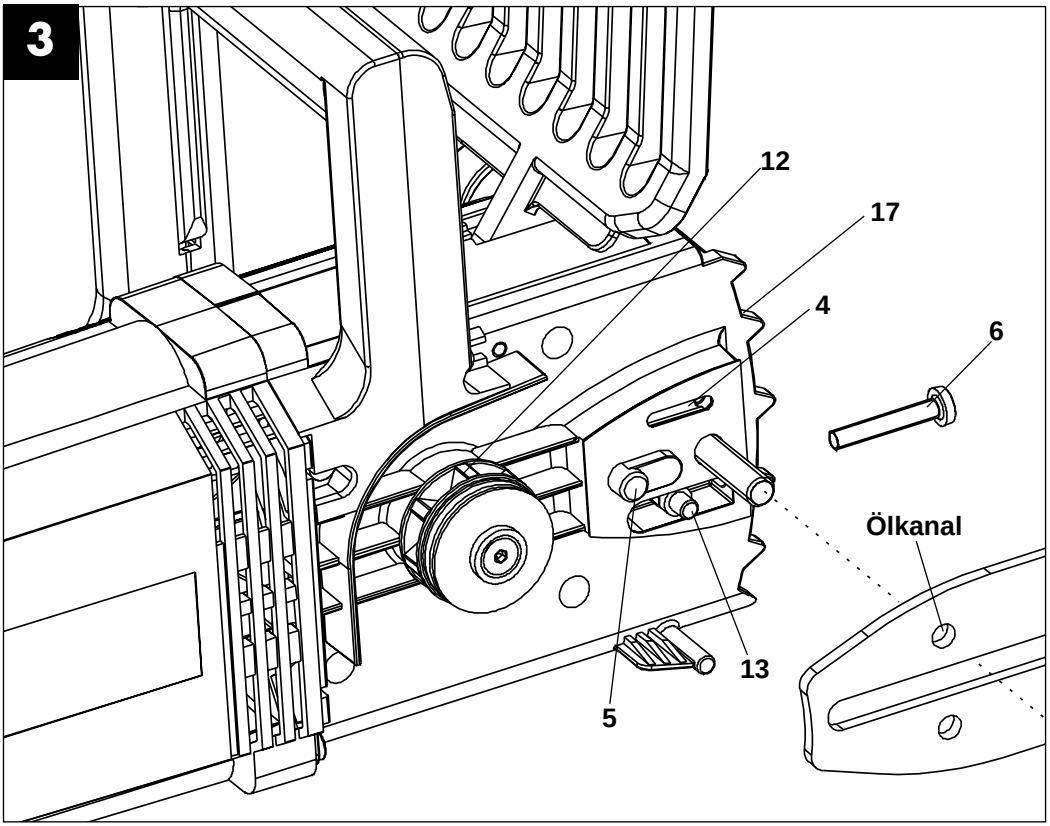
1



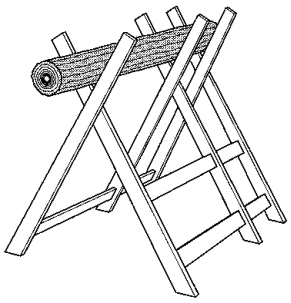
2



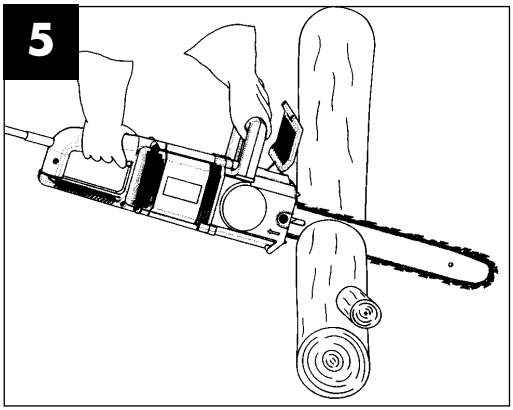
3



4

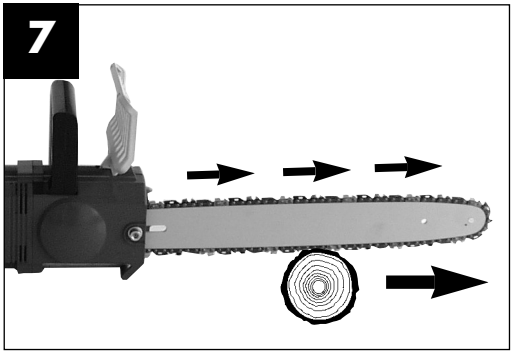


5

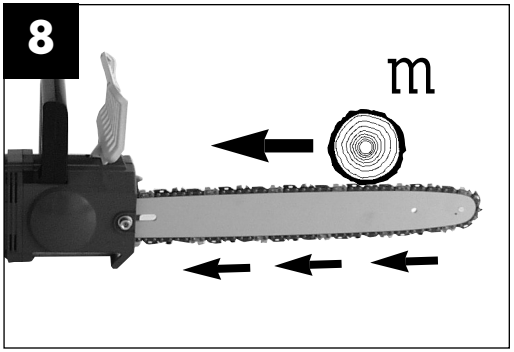


6

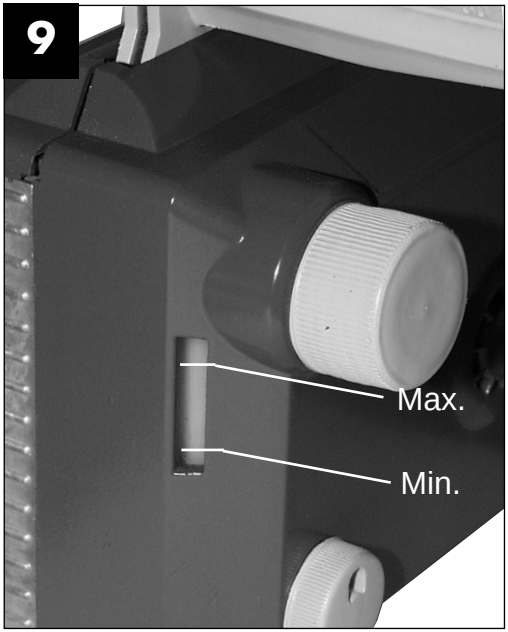
7



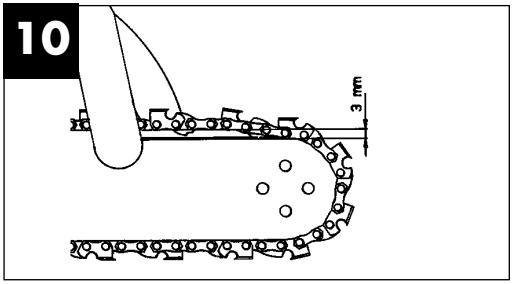
8



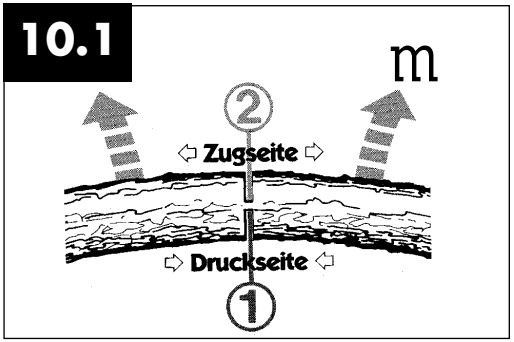
9



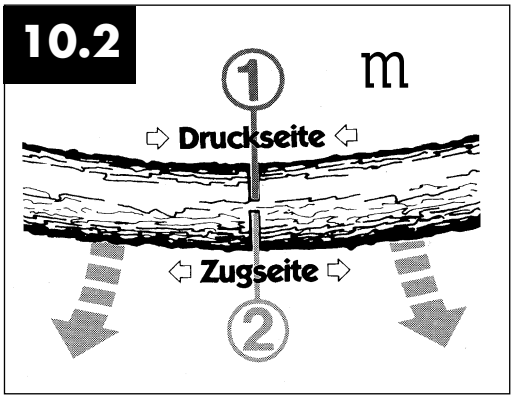
10



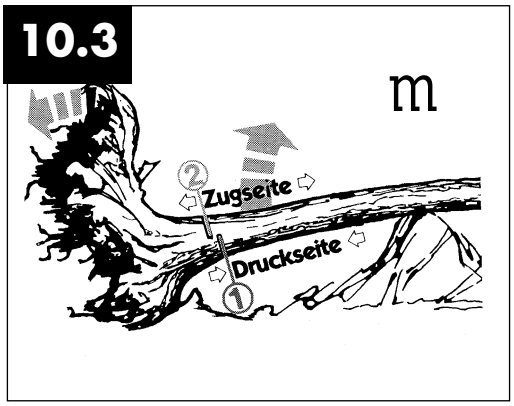
10.1



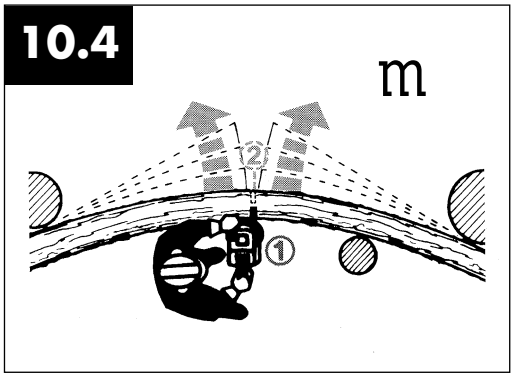
10.2



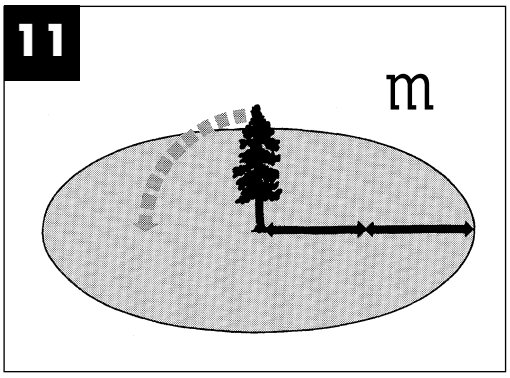
10.3



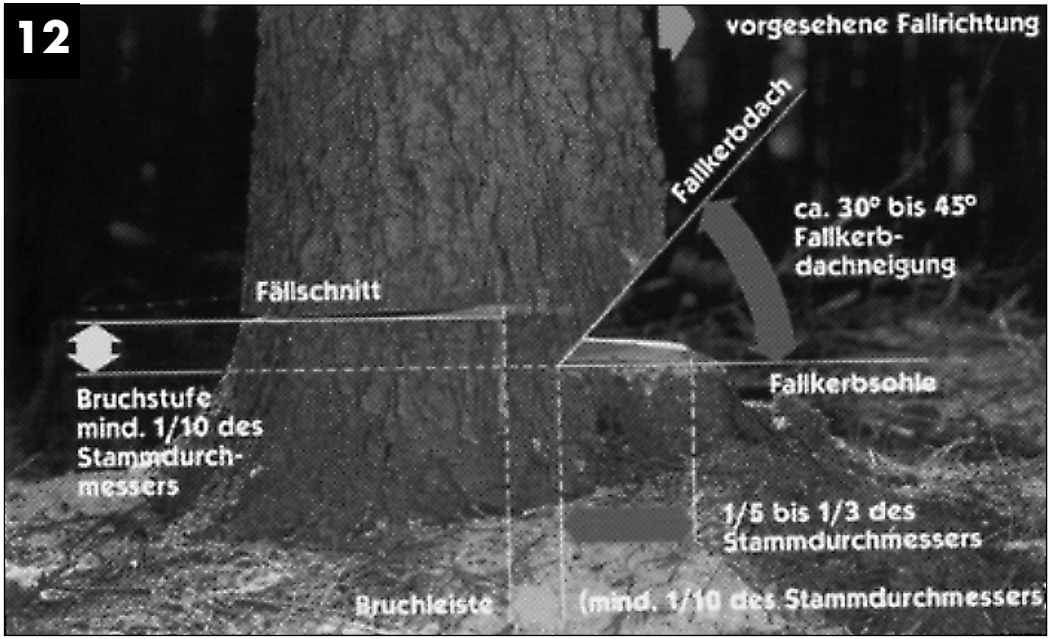
10.4



11



12



D

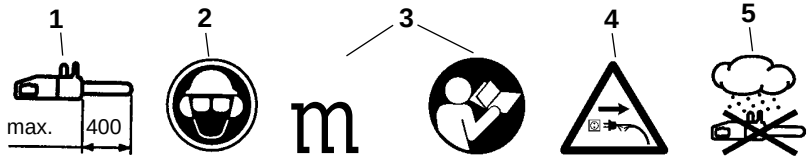
1. Bedienelemente

1	Vorderer Handgriff	13	Kettenspannbolzen
2	Vorderer Handschutz	14	Kettenspannbohrung
3	Öltankverschluß	15	Abdeckung
4	Ölauslaufkanal	16a	Sechskantmutter
5	Führungsbolzen	16b	Federring + Scheibe
6	Kettenspannschraube	17	Krallenanschlag
7	Sägekette	18	Ein-Aus-Schalter
8	Führungsschiene	19	Einschaltsperre
9	Umlenkstern	20	Kettenschutz
10	Hinterer Handgriff	21	Ölstandsanzeige
11	Hinterer Handschutz	22	Zweihandsicherheitsschalter
12	Kettenrad	23	Öleinstellschraube

2. Technische Daten

Typ		**KSE 2000**
Nennleistung		2000 W
Schnittlänge, max.:		40 cm
Schnittgeschwindigkeit bei Nenndrehzahl		22 m/s
Öltank-Füllmenge		85 ml
Gewicht o. Schwert+Kette		3,7 kg
Kettenbremse		0,1 sec
Schutzklasse		II / ⧈
Garantierter Schalleistungspegel unter Last		100 dB(A)
Schalldruckpegel unter Last		94 dB(A)
Beschleunigung:	hinterer Handgriff unter Last	4,4 m/s^2
(ermittelt nach EN 50144)	vorderer Handgriff unter Last	3,3 m/s^2

3. Schildererklärung

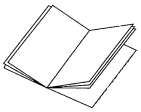


1. Maximale Schnittlänge: max. 400 mm
2. Kopf, Augen- und Gehörschutz tragen
3. Achtung! Betriebsanweisung lesen und Warn - und Sicherheitshinweise befolgen
4. Bei beschädigtem Kabel Netzstecker ziehen!
5. Vor Nässe schützen

D

4. Sicherheitshinweise

Bei Gebrauch der Maschine sind die Sicherheitshinweise zu beachten. Bitte beachten Sie zu Ihrer Sicherheit und der Sicherheit anderer diese Hinweise, bevor Sie die Maschine benutzen. Bewahren Sie die Hinweise für späteren Gebrauch sicher auf. Benutzen Sie die Elektro-Kettensäge ausschließlich zum Sägen von Holz (hölzerne Teile). Alle anderen Anwendungsarten geschehen auf eigene Gefahr und sind möglicherweise gefährlich. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch den bestimmungswidrigen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.



Sicherheitshinweise und Unfallschutz

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung aufmerksam vor der ersten Inbetriebnahme, um eine falsche Handhabung der Kettensäge zu vermeiden. Alle Hinweise zur Handhabung der Kettensäge dienen stets auch Ihrer persönlichen Sicherheit! Lassen Sie sich von einem Fachmann praktisch einweisen!

- Vor Einstecken des Steckers in die Steckdose Stecker und Kabel auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Beschädigung sofort von einem Fachmann erneuern lassen.
- Beschädigte Kabel, Kupplung und Stecker oder den Vorschriften nicht entsprechende Anschlußleitungen dürfen nicht verwendet werden! Bei Beschädigung oder durchschneiden des Netzkabels sofort den Netzstecker herausziehen!
- Vor dem Lösen der Kettenbremse Gerät ausschalten.
- Beim Arbeiten grundsätzlich Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Zum Schutz vor Verletzungen müssen anliegende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe getragen werden.
- Zur Vermeidung von Gehörschäden Schallschutz tragen; von Vorteil sind Helme mit Gesichtsschutz.
- Beim Arbeiten auf sicheren Stand achten.
- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung.
- Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag; vermeiden Sie Körperberührungen mit geerdeten Teilen.
- Vor dem Ablegen die Maschine ausschalten.
- Vor **allen** Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose herausziehen.
- Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose einstecken.
- Die Kettensäge darf nur von einer Personen bedient werden. Weiteren Personen ist der Aufenthalt im Schwenkbereich der Kettensäge verboten. Achten Sie besonders auf Kinder und Haustiere.
- Die Säge muß beim Anlaufen freistehen.
- Kettensäge bei der Arbeit mit beiden Händen festhalten!
- Kinder und Jugendliche dürfen die Kettensäge nicht bedienen. Von diesem Verbot ausgenommen sind Jugendliche über 16 Jahren unter Aufsicht zur Ausbildung. Säge nur an Personen weitergeben (ausleihen), die mit diesem Typ und der Handhabung grundsätzlich vertraut sind. Auf jeden Fall Bedienungsanleitung mitgeben!
- Auf kindersichere Aufbewahrung achten!
- Arbeiten mit der Kettensäge darf nur, wer ausgeruht und gesund, also in guter körperlicher Verfassung ist. Wenn Sie von der Arbeit ermüdet sind, rechtzeitig Arbeitspause einlegen. Nach Genuß von Alkohol darf nicht mit der Kettensäge gearbeitet werden.
- Kettensäge nicht dem Regen und schlechter Witterung aussetzen. Für gute Beleuchtung sorgen. Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen benutzen.
- Wird die Maschine zeitweise nicht benutzt, ist sie so abzustellen, daß niemand gefährdet werden kann.
- Bei jedem Schnitt Krallenanschlag fest ansetzen, erst dann mit dem Sägen beginnen.
- Kettensäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen. Wer ohne Anschlag sägt, kann nach vorne gerissen werden.
- Arbeiten auf einer Leiter, im Baum oder ähnlich unstabilen Standorten ist verboten. Nicht über Schulterhöhe und auch nicht mit einer Hand sägen.
- Netzkabel ist grundsätzlich hinter der Bedienungsperson zu führen.
- Kabel immer nach hinten von der Maschine wegführen.
- Nur Original-Zubehör verwenden.
- **Geräte, die im Freien verwendet werden, müssen über Fehlerstromschutzschalter angeschlossen werden.**
- Überlasten Sie Ihre Elektrowerkzeuge nicht Sie arbeiten besser und sicher im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.

- Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist.
  Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals am Kabel. Benutzen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Verlängerungskabel im Freien
  Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel
- Beim Sägen Schnittholz und dünnem Gehölz sichere Auflage verwenden (Sägebock, Abb.4). Das Holz darf nicht gestapelt werden und es darf von keiner weiteren Person und nicht mit dem Fuß festgehalten werden.
- Rundhölzer sind zu sichern.
- Beim Arbeiten auf schrägem Untergrund stets zum Hang hin stehen.
- Bei Ablängschnitten muß der Krallenanschlag an das zu schneidende Holz angesetzt werden (siehe Abb. 4).
- Vor jedem Ablängschnitt Krallenanschlag fest ansetzen, erst dann mit laufender Sägekette in das Holz sägen. Die Säge wird dabei am hinteren Griff hochgezogen und am vorderen Handgriff geführt. Der Krallenanschlag dient als Drehpunkt. Das Nachsetzen erfolgt mit leichtem Druck auf den vorderen Handgriff. Die Säge dabei etwas zurückziehen. Krallenanschlag tiefer ansetzen und erneut den hinteren Griff hochziehen (siehe Abb. 5).
- Sägevorrichtung nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen.
- Werden mehrere Schnitte durchgeführt, ist die Elektrosäge zwischen den Schnitten auszuschalten.
- Stech- und Längsschnitte dürfen nur von speziell geschulten Personen durchgeführt werden (erhöhte Gefahr eines Rückschlages; siehe Abb. 6).
- Längsschnitte in einem möglichst flachen Winkel anzusetzen. Hier ist besonders vorsichtig vorzugehen, da der Krallenanschlag nicht verwendet werden kann.
- Die Elektrokettensäge kann beim Schneiden mit der Schienenoberseite in Richtung Bediener gestoßen werden, wenn die Sägekette einklemmt. Deshalb sollte nach Möglichkeit mit der Schienenunterseite gesägt werden, da die Säge vom Körper weg in Richtung Holz gezogen wird (siehe Abbb. 7 und 8).
- Vorsicht beim Schneiden von gesplittertem Holz. Es können abgesägte Holzstücke mitgerissen werden (Verletzungsgefahr!).
- Elektrokettensäge nicht zum Abhebeln und Wegschaufeln beim Entfernen von Holzstücken und sonstigen Gegenständen verwenden.
- Beim Entasten sollte die Elektrokettensäge möglichst am Stamm abgestützt werden. Hierbei darf nicht mit der Schienenspitze gesägt werden (Rückschlaggefahr; siehe Abb.6).
- Entastungsarbeiten dürfen nur von geschulten Personen durchgeführt werden! Verletzungsgefahr!
- Auf unter Spannung stehende Äste ist unbedingt zu achten. Freihängende Äste nicht von unten durchtrennen.
- Nicht auf dem Stamm stehend Entastungsarbeiten durchführen.
- Die Elektrosäge darf nicht für Forstarbeiten - also für das Fällen und Entasten im Wald - verwendet werden. Die notwendige Beweglichkeit und Sicherheit des Sägenführers ist hier durch die Kabelverbindung nicht gewährleistet!
- Beim Fällen nur seitwärts vom fallenden Baum aufhalten.
- Beim Zurückgehen nach dem Fällschnitt ist auf fallende Äste zu achten.
- Beim Arbeiten am Hang muß der Sägenführer oberhalb oder seitlich des zu bearbeitenden Stammes bzw. liegnden Baumes stehen.
- Auf heranrollende Baumstämme achten. Rückschlag!
- Ein Rückschlag der Kettensäge kann entstehen, wenn die Schienenspitze (insbesondere das obere Viertel) unbeabsichtigt Holz oder andere feste Gegenstände berührt. Die Elektrosäge wird dabei unkontrolliert, mit hoher Energie, in Richtung des Sägenführers geschleudert (Verletzungsgefahr!!)

Um Rückschlag zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:

- Nie mit der Schienenspitze zum Schnitt ansetzen! Schienenspitze immer beobachten.
- Nie mit der Schienenspitze sägen! Vorsicht beim Fortsetzen bereits begonnener Schnitte.
- Mit laufender Sägekette den Schnitt beginnen!
- Sägekette stets korrekt schärfen.
- Nie mehr Äste auf einmal durchsägen! Beim Entasten darauf achten, daß kein anderer Ast berührt wird.
- Beim Ablängen auf dicht daneben liegende Stämme achten. Wenn möglich Sägebock verwenden.

5.Transport der Kettensäge

Beim Transport der Kettensäge ist der Netzstecker herauszuziehen und der Kettenschutz über Schiene und Kette zu schieben. Werden mit der Kettensäge mehrere Schnitte durchgeführt, muß die Säge **zwischen den Schnitten ausgeschaltet** werden.

D

6. Vor der Inbetriebnahme

Die Spannung der Stromquelle muß mit den Angaben auf dem Typenschild der Maschine übereinstimmen. Vor jedem Arbeitsbeginn die Kettensäge auf einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßigen betriebssicheren Zustand prüfen. Vor Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren (siehe Bild 9). Befindet sich das Öl ca. 5mm vor dem unteren Rand (auf Bild mit “Min” gekennzeichnet) muß Öl eingefüllt werden. Oberhalb dieser Marke arbeiten Sie im sicheren Bereich.
Kettensäge einschalten und über hellen Grund halten. Vorsicht, die Kettensäge darf den Boden nicht berühren; deshalb einen Sicherheitsabstand von ca. 20 cm einhalten. Zeigt sich nun eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei. Zeigt sich **keine Ölspur**, eventuell Ölausflußkanal (**4**), obere Kettenspannbohrung (**14**) und Ölkanal reinigen oder Kundendienst aufsuchen. (Lesen Sie hierzu unbedingt auch Absatz „Kettenöl einfüllen und Kettenschmierung“). Kettenspannung überprüfen und gegebenenfalls nachspannen (siehe Abschnitt „Spannen der Sägekette“). Funktion der Kettenbremse kontrollieren (siehe auch Abschnitt „Lösen der Kettenbremse“).

7. Montage von Führungsschiene und Sägekette

Netzstecker darf nicht eingesteckt sein.
- Beachten! Der vordere Handschutz (2) muß immer in oberster (senkrechter) Position stehen.
Führungsschiene und Sägekette werden unmontiert mitgeliefert. Zur Montage zunächst die Mutter/Federring (**16a+b**) abschrauben und Bremsgehäuseabdeckung (**15**) abnehmen. Der Kettenspannbolzen (**13**) muß sich mittig der Führung (**5**) befinden. Schrauben Sie gegebenenfalls den Kettenspannbolzen mit Kettenspannschraube (**6**) nach. Zum Schutz vor Verletzungen durch die scharfen Schneidkanten sind zur Montage sowie zum Spannen und abschließenden Prüfen Handschuhe zu tragen. **Bevor Sie nun die Führungsschiene mit der Sägekette montieren, müssen Sie die Schnittrichtung der Zähne beachten!** Die Laufrichtung ist an der Abdeckung (**15**) mit einem **Pfeil** gekennzeichnet. Zur Bestimmung der Schnittrichtung gegebenenfalls Sägekette umdrehen (**7**). Führungsschiene (**8**) mit der Spitze senkrecht nach oben halten und die Sägekette (**7**), beginnend an der Schienenspitze, auflegen. **Montieren Sie dann Führungsschiene mit Sägekette wie folgt:** Führungsschiene mit Sägekette auf Führungs- (**5**) beziehungsweise Kettenspannbolzen (**13**) anlegen. Sägekette um das Kettenrad (**12**) legen, prüfen ob Kette richtig montiert ist (siehe Bild 1 / Pos. 7). Abdeckung (**15**) ansetzen und mit dem Federring/Mutter (**16a+b**) leicht anziehen. **Anschließend müssen Sie die Sägekette richtig spannen:**

8. Spannen der Sägekette

Vor allen Arbeiten an der Maschine Netzstecker ziehen!
Schutzhandschuhe tragen!
Achten Sie darauf, daß die Sägekette (**7**) in der Führungsnut der Schiene (**8**) liegt!
Kettenspannschraube (**6**) mit Kreuzschlitz-Schraubendreher nach rechts im Uhrzeigersinn drehen, bis Sägekette richtig gespannt ist. Danach muß die Führungsschiene während des Festziehens der Schraube (**16a**) nach oben gedrückt werden. Nochmals Spannung der Kette überprüfen (siehe Abb. 10). Die Sägekette **nicht zu fest spannen**. Die Kette, sollte sich im kalten Betriebszustand in der Mitte der Führungsschiene etwa 3 mm anheben lassen. Mutter (**16a**) gut anziehen.

Bei Erwärmung dehnt sich die Sägekette aus und hängt durch. Es besteht die Gefahr, daß die Sägekette abspringt. Bei Bedarf nachspannen. Wird die Sägekette in heißem Zustand nachgespannt, muß sie nach Beendigung der Sägearbeiten unbedingt entspannt werden. Bei Abkühlung würden sonst durch Zusammenziehen der Sägekette hohe Spannungen entstehen. Eine neue Sägekette benötigt eine Einlaufzeit von ca. 5 Minuten. Ausreichende Kettenschmierung ist dabei sehr wichtig! Nach dem Einlaufen Kettenspannung prüfen beziehungsweise nachspannen.

9. Kettenöl einfüllen

Öltankverschlußkappe (**3**) vor dem Öffnen reinigen, um Verschmutzungen im Tank zu verhindern. Den Inhalt des Öltanks **während der Sägearbeit** an der Ölstandsanzeige (**21**) kontrollieren. Öltankverschluß (**3**) gut verschließen und eventuell übergelaufenes Öl abputzen.

10. Kettenschmierung

Zum Schutz vor übermäßigem Verschleiß müssen Sägekette und Führungsschiene während des Betriebs gleichmäßig geschmiert werden. Die Schmierung erfolgt automatisch. **Niemals ohne Kettenschmierung arbeiten.** Bei trocken laufender Kette wird die gesamte Schneidgarnitur innerhalb kurzer Zeit stark beschädigt. Deshalb vor **jedem** Arbeitsbeginn Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren (**Abb. 9**).
Die Säge nie in Betrieb nehmen, wenn sich der Ölstand unter der Minimum-Marke befindet. **(Bild 9)**

- Minimum - Wenn Ölstand nur noch ca. 5 mm am unteren Rand der Ölstandsanzeige (**21**) sichtbar, muß Öl nachgefüllt werden.
- Maximum - Öl auffüllen, bis Schauglas gefüllt ist.

11. Prüfen der Öl-Automatic

Vor Arbeitsbeginn Funktion der Kettenschmierung und Ölstand kontrollieren. Kettensäge einschalten und über einen hellen Grund halten. Vorsicht, die Kettensäge darf den Boden nicht berühren; deshalb einen Sicherheitsabstand von ca. 20 cm einhalten. Zeigt sich nun eine zunehmende Ölspur, arbeitet die Kettenschmierung einwandfrei. Zeigt sich **keine Ölspur**, eventuell Ölausflußkanal (**4**), **obere** Kettenspannbohrung (**14**) und Ölkanal reinigen oder Kundendienst aufsuchen. **(Abb. 3)**
Einstellung der Öldurchflußmenge
Die Einstellung der Öldurchflußmenge erfolgt mit der Öleinstellschraube **(23)**. Bei feuchtem und weicheren Holz kann der Ölfluß verringert werden (Öleinstellschraube im Uhrzeigersinn drehen) im Gegensatz bei trockenem, harten Holz wird mehr Öl zu Schmierung benötigt (Öleinstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen).

12. Kettenschmieröl

Die Lebensdauer von Sägeketten und Führungsschienen hängt in hohem Maße von der Qualität des verwendeten Schmieröls ab.
Die Verwendung von Altöl ist nicht erlaubt!
Verwenden Sie nur umweltfreundliches Kettenschmieröl. Kettenschmieröl nur in vorschriftsmäßigen Behältern lagern.

13. Führungsschiene

An der Umlenkung sowie an der Unterseite ist die Führungsschiene (8) besonders großer Verschleißbeanspruchung ausgesetzt. Um einseitige Abnutzung zu vermeiden, Führungsschiene (**8**) nach jedem Kettenschärfen wenden.

14. Kettenrad

Die Beanspruchung des Kettenrades (**12**) ist besonders groß. Zeigt es an den Zähnen starke Einlaufspuren, ist es unbedingt zu erneuern. Ein eingelaufenes Kettenrad vermindert die Lebensdauer der Sägekette. Kettenrad beim Fachhandel oder Kundendienst austauschen lassen.

15. Kettenschutz

Der Kettenschutz (**20**) muß sofort nach Arbeitsende beziehungsweise beim Transport über Kette und Schwert gesteckt werden.

16. Kettenbremse

Bei einem Sägenrückschlag erfolgt über den vorderen Handschutz (**2**) die Auslösung der Kettenbremse. Der vordere Handschutz (**2**) wird durch den Handrücken nach vorne gedrückt. Dadurch wird die Kettenbremse die Kettensäge, beziehungsweise der Motor innerhalb von 0,10 sec. zum Stillstand gebracht.

17. Lösen der Kettenbremse

Um Ihre Säge wieder betriebsbereit zu machen, muß die Blockierung der Sägekette wieder gelöst werden. Zuerst Gerät ausschalten. Dann vorderen Handschutz (**2**) in seine senkrechte Ausgangsposition zurückklappen, bis er fest einrastet. Damit ist die Kettenbremse wieder voll funktionsfähig.

18. Sägeketten schärfen

Ihre Sägekette wird beim Fachhandel schnell und korrekt nachgeschliffen. Sie erhalten beim Fachhandel auch Kettenschärfeinrichtungen, (Feilgeräte), womit Sie Ihre Sägekette selbst schärfen können. Beachten Sei bitte die entsprechende Bedienungsanleitung.
Pflegen Sie Ihr Werkzeug mit Sorgfalt.
Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um gut und sicher arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Werkzeugwechsel.

19. Inbetriebnahme

I N J

Beim Arbeiten grundsätzlich Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und feste Arbeitskleidung tragen!
Säge nur mit zugelassenem Verlängerungskabel mit vorgeschriebenen Isolationsstärken und Kupplungen für Außenbetrieb (zugelassene Gummileitung), passend zum Gerätestecker, verwenden. Die Kettensäge ist mit einer Zweihand-Sicherheitsschaltung ausgestattet. Sie arbeitet nur, wenn mit der einen Hand die Schalttaste am vorderen Handgriff (1) und zugleich mit der anderen Hand der Schalter am hinteren Handgriff (10) betätigt wird.

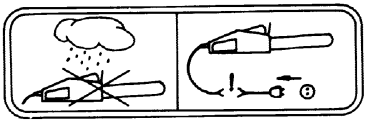
D

Kettenbremse mittels vorderer Handschutz (**2**) gelöst werden. Lesen Sie hierzu unbedingt Abschnitt „Kettenbremse“ und „Lösen der Kettenbremse“.

Nach dem Einschalten läuft die Kettensäge sofort mit größter Geschwindigkeit.
Ausschalten: Zum Ausschalten muß der Schalter am vorderen Handgriff (1) oder der Ein/Aus Schalter (18) am hinteren Handgriff gelöst werden
Nach jedem Arbeiten mit der Kettensäge sollten Sie: Sägekette und Führungsschiene säubern. Kettenschutz anbringen.

Geräteschutz

Gerät darf nicht bei Regen oder im Feuchten



benutzt werden.
Bei Beschädigung des Verlängerungskabels sofort Netzstecker herausziehen. Ein beschädigtes Kabel darf nicht mehr verwendet werden.
Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen.
- Vor Gebrauch des Werkzeugs die Schutzeinrichtungen oder eventuelle leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion der beweglichen Teile in Ordnung ist. Alle Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sofort sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt oder durch die ISC-GmbH repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung angegeben ist.

Arbeitshinweis

Sägenrückschlag

m **Abb. 6**
Sie vermeiden Sägeunfälle, wenn Sie nicht mit der Schienenspitze sägen; die Säge kann blitzartig hochschlagen. Beim Arbeiten mit der Säge vollständige Schutzausrüstung tragen.

Rückschlag ist eine Aufwärts- und/oder nach hinten gerichtete Bewegung der Führungsschiene, die auftreten kann, wenn die Sägekette an der Spitze der Führungsschiene unerwartet einen Gegenstand berührt.

m **Sichern Sie Ihr Werkstück. Benützen Sie Spannvorrichtungen, um das Werkstück festzuhalten. Dies ermöglicht eine sichere Bedienung der Maschine mit beiden Händen.**
Rückschlag verursacht ein unkontrollierbares Verhalten der Säge. Dadurch besteht die Gefahr einer schweren Verletzung. **Nicht mit loser Kettenspannung und stumpfer Kette sägen.** Eine unsachgemäß geschärfte Kette erhöht die Rückschlaggefahr. Niemals oberhalb der Schulter sägen.

20. Anwendungstips

Holz zersägen
(siehe Abb. 4 und 5)

Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften und gehen Sie beim Zersägen von Holz so vor:
Holz sicher auflegen. Kurze Holzklötze vor dem Sägen durch festspannen sichern. Nur Holz oder hölzerne Gegenstände sägen. Beim Sägen darauf achten, daß keine Steine, Nägel usw. berührt werden. Diese können weggeschleudert werden und die Sägekette beschädigen. Vermeiden Sie Kontakt der laufenden Säge mit Drahtzäunen oder dem Erdboden. Beim Entasten ist die Maschine möglichst abzustützen. Hierbei darf nicht mit der Schienen-spitze gesägt werden. Auf Hindernisse wie Baumstümpfe, Wurzeln, Gräben und Hügeln achten, Stolpergefahr!
Beachten Sie:
Kettensäge muß unmittelbar **vor** der Berührung des Holzes laufen!
Einschalten: Einschaltsperre (**19**) und Ein-Aus-Schalter (**18**) sowie die Schalttaste am vorderen Handgriff drücken. Unterste Kralle (**17**) ans Holz ansetzen. Kettensäge am hinteren Handgriff (**10**) hochziehen und in das Holz einsägen. Kettensäge etwas zurücksetzen und Kralle (**17**) tiefer ansetzen. Vorsicht beim Schneiden von gesplittertem Holz. Es können Holzstücke mitgerissen werden.
Ausschalten: Ein-Aus-Schalter oder Schalttaste am vorderen Handgriff loslassen.
Netzstecker herausziehen.

Holz in Spannung

m **Abb. 10.1: Stamm auf der Oberseite in Spannung**
Gefahr: Baum schlägt hoch!
Abb. 10.2: Stamm auf der Unterseite in Spannung
Gefahr: Baum schlägt nach unten!
Abb. 10.3: Starke Stämme und starke Spannung
Gefahr: Baum schlägt blitzartig mit gewaltiger Kraft aus!
Abb. 10.4: Stamm seitlich gespannt
Gefahr: Baum schlägt nach der Seite aus.

Bäume fällen

Beachten Sie alle Sicherheitsvorschriften und gehen Sie beim Baumfällen so vor:
Mit der Kettensäge dürfen Sie nur Bäume fällen, deren Durchmesser kleiner als die Länge der Führungsschiene ist! **Niemals versuchen,** die eingeklemmte Säge mit laufendem Motor freizubekommen. Eingeklemmte Sägekette mittels Holzkeil befreien!

m **Beachten Sie:**
Gefahrenbereich: fallende Bäume können andere Bäume mitreißen. deshalb wird als Gefahrenbereich (Fällbereich) die doppelte Baumlänge angenommen.
(Abb. 11)

Das Fällen von Bäumen ist gefährlich und muß gelernt sein. Wenn Sie Anfänger oder ungeübt sind, lassen Sie die Finger vom Fällen! Besuchen Sie vorher einen Lehrgang.
(Abb. 12)
Fällrichtung:
- Zuerst Fällrichtung unter Berücksichtigung von Kronenschwerpunkt und Windrichtung im Voraus berechnen. Kettensäge muß unmittelbar vor der Berührung des Holzes laufen. Kettensäge ein schalten. In Fallrichtung des Baumes eine Einkerbung sägen. Auf der gegenüberliegenden Seite der Einkerbung einen waagerechten Schnitt (Fällschnitt) einsägen.
- Fallkerb anlegen: Er gibt dem Baum Richtung und Führung.
- Fallrichtung überprüfen: Wenn Sie den Fallkerb korrigieren müssen, stets auf ganzer Breite nachschneiden.
- „Achtung, Baum fällt“ rufen.
- Erst jetzt Fällschnitt führen: Er wird höher als die Fallkerbsohle angelegt. Rechtzeitig Keile setzen.
- Bruchleiste belassen: Sie wirkt wie ein Scharnier. Wenn Sie die Bruchleiste durchtrennen, fällt der Baum unkontrolliert.
- Baum umkeilen, nicht umsägen.
- Wenn der Baum fällt, zurücktreten. Kronenraum beobachten, Ausschwingen der Kronen abwarten. Nicht unter hängengebliebenen Ästen weiterarbeiten.

Fällen Sie nicht:
- wenn Sie Einzelheiten im Fallbereich nicht mehr erkennen können, z. B. bei Nebel, Regen, Schneetreiben oder Dämmerung.
- wenn sich die Fällrichtung wegen Wind oder Windböen nicht mehr sicher einhalten läßt. Fällarbeiten an Steilhängen, bei Glatteis, gefrorenem oder gereiftem Boden sind nur dann zu verantworten, wenn Sie wirklich sicher stehen können.

Ausschalten: Netzstecker herausziehen.
Zum Fällen müssen Sie anschließend einen Keil in den waagrechten Schnitt eintreiben. Beim Zurückgehen nach dem Fällschnitt ist auf fallende Äste zu achten.

Zubehör:

Verwenden Sie ausschließlich Original- Ersatzteile

Führungsschiene KSE 2000	45.003.31
Sägekette KSE 2000	45.003.11

Wartung und Reinigung

Vor allen Arbeiten an der Maschine Stecker aus der Steckdose ziehen!
Lüftungsschlitze frei- und sauberhalten. An der Kettensäge dürfen nur Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Weitergehende Arbeiten sind vom Kundendienst vorzunehmen. Es dürfen keine Änderungen an der Elektrosäge vorgenommen werden. Sie können dadurch Ihre Sicherheit gefährden. Sollte die Maschine trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienst-Werkstätte ausführen zu lassen. Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte die Typenbezeichnung sowie die 9stellige Bestellnummer angeben.

Aufbewahrung

Bewahren Sie Ihre Kettensäge sicher auf
Unbenutzte Werkzeuge sollten gesäubert auf ebener Fläche, in einem trockenen Raum, für Kinder nicht erreichbar, aufbewahrt werden.

D

Beseitigung von Störungen

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 8 und 9

Störung	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	kein Strom	Steckdose, Kabel, Leitung, Stecker prüfen. Kabelschaden: durch Kundendienst reparieren lassen. Es ist verboten Kabel mit Isolierband zu flicken. Beschädigte Schalter müssen bei der Kundendienstwerkstätte ausgetauscht werden.
	Kettenbremse	siehe Punkt 16 und 17 „Kettenbremse" und „Lösen der Kettenbremse"
Kette läuft nicht	Kettenbremse	Kettenbremse überprüfen, eventuell lösen.
Schlechte Schneidleistung	Kette stumpf Kette falsch montiert Kettenspannung	Kette schärfen Richtigkeit der Kettenmontage prüfen Kettenspannung überprüfen
Säge läuft schwer Kette springt vom Schwert	Kettenspannung	Kettenspannung überprüfen
Kette wird heiss (trocken)	Kettenschmierung	Ölstand überprüfen Kettenschmierung überprüfen.

Kein Werkzeug benutzen bei dem sich der Schalter nicht Ein/Ausschalten läßt.

Bei allen anderen Fehlfunktionen setzen Sie sich bitte mit einer autorisierten Kundendienstwerkstatt, unserem Zentralservice oder Ihrem Händler in Verbindung.

GB

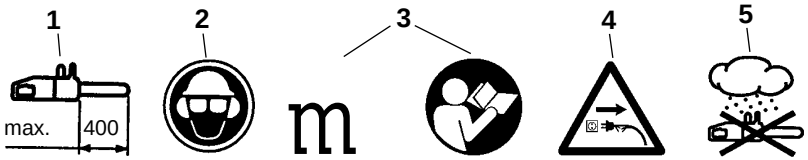
1. List of parts

1 Front grip
2 Front finger guard
3 Oil tank cap
4 Oil outlet
5 Guide bolt
6 Chain tensioning screw
7 Saw chain
8 Chain bar
9 Sprocket nose
10 Rear grip
11 Rear finger guard
12 Chain wheel
13 Chain tensioning bolt
14 Chain tensioning borehole
15 Hood
16a Hexagonal screw
16b Spring washer + plain washer
17 Claw stop
18 ON/OFF switch
19 Safety lock-off
20 Chain guard
21 Oil gauge
22 Two-handed safety switch
23 Oil regulating screw

2. Technical data

Type	**KSE 2000**
Power rating:	2000 W
Cutting length, max.	40 cm
Cutting speed at rated rpm:	22 m/s
Oil tank capacity:	85 ml
Weight without sword + chain:	3.7 kg
Chain brake:	0.1 s
Protection class:	II / ⧈
Guaranteed sound power level under load:	100 dB(A)
Sound pressure level under load:	94 dB(A)
Acceleration (calculated acc. to EN 50144)	rear grip under load: 4.4 m/s^2 front grip under load: 3.3 m/s^2

3. Explanation of the signs

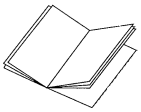


1. Maximum cutting length: 400 mm
2. Wear protective headgear, goggles and ear muffs
3. Caution! Read the operating instructions and follow the warnings and safety instructions
4. If the cable is damaged, unplug the machine immediately!
5. Protect from the damp

GB

4. Safety instructions

The safety instructions must be observed when using the machine. For your own safety and the safety of others, please read this information carefully before using the machine and keep it in a safe place for reference. Use the chainsaw only to saw wood or objects made of wood. Any other types of use are at your own risk and could well be dangerous. The manufacturer cannot be held liable for damage caused by improper or incorrect usage.



Safety instructions and accident prevention

To prevent the incorrect handling of the chainsaw, please read the operating instructions in their entirety before using the machine for the first time. All the information on the handling of the chainsaw is relevant to your personal safety. Ask a professional to show you how to use the machine!

- Before plugging in, check the plug and cable for damage. If damage is discovered, have it repaired by a specialist immediately.
- Never use a damaged cable, connection or plug and never use a power cable which does not comply with the requirements. If the cable is damaged or severed, unplug the machine immediately.
- Switch the machine off before releasing the chain brake.
- Always wear goggles and protective gloves when working with the chainsaw.
- To prevent injury, wear tight-fitting clothes and safety boots.
- To prevent damage to your hearing, wear ear muffs; helmets with a visor are particularly advantageous.
- Make sure you have a firm footing when working with the chainsaw.
- Keep your place of work tidy.
- To prevent electric shock, avoid contact with earthed parts.
- Always switch off the machine before putting it down.
- Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine.
- Only plug in when the machine is switched off.
- The chainsaw must be used only by one person at a time. All other persons must stay clear of the chainsaw's area of swing. Children and pets in particular must be kept well away at all times.
- The saw must not be touching anything when it starts up.
- Hold the chainsaw firmly in both hands when working with it.
- The chainsaw must not be operated by children and young people. The only exception to this rule are young persons of 16 years and over who can use the chainsaw under supervision as part of their training. Lend the saw only to those persons who are familiar with this type of machine and know how to handle it. Always pass on the operating instructions together with the chainsaw.
- Make sure the chainsaw is stored in a place inaccessible to children.
- The saw may be operated only by persons who are rested and in good health, i.e. in good physical condition. If you start to tire, have a break in good time. The chainsaw may not be used after the consumption of alcohol.
- Never expose the chainsaw to rain and bad weather. Make sure there is enough light at the place of work. Never use power tools in the vicinity of combustible liquids or gases.
- If the machine is not going to be used for a while it must be set aside in such a way that no other person is endangered.
- Before making a cut, always set the claw stop before you start to saw.
- Remove the chainsaw from the wood only with the saw chain still running. Anyone who saws without a stop can be pulled forwards.
- Never use the chainsaw when standing on a ladder, in a tree or in any other instable places. Do not use above shoulder height and do not saw with one hand.
- The power cable must always be behind the saw operator.
- The power cable must always lead away from the rear of the machine.
- Use only original accessories.
- Machines used outdoors must be connected up to an earth-leakage circuit-breaker.
- Do not overload your power tools. They run best and safest within their given range of capacity.
- Always use the correct power tool. Do not use low-powered machines for heavy jobs.
- Use the cable only for its proper purpose.

Never carry your electric tool by its cable. Do not use the cable to pull the plug out of the socket. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.

- Extension cables out of doors:

Use only authorized and accordingly labeled extension cables out of doors.

- Use a strong support when sawing converted timber and thin branches (sawing trestle, Fig. 4).

Do not stack the timber and do not have it held by a second person or with your foot.
- Logs must be secured in position.
- On sloping ground, always work facing upwards.
- When cross-cutting always set the claw stop against the timber you want to saw (see Fig. 4).
- Always set the claw stop before cross-cutting. Only then switch on the machine and start sawing into the wood. Pull the machine upwards at the rear and lead the direction with the front grip. Use the claw stop as a fulcrum. To reposition for further cutting, interrupt the sawing process and exert slight pressure on the front grip. Pull the saw back a little, position the claw stop further down the cut and pull up the rear grip (see Fig. 5).
- Pull the saw out of the wood only when the saw chain is running.
- If you carry out several cuts, switch off the chainsaw in-between.
- Plunge cuts and horizontal cuts may only be carried out by professionals (high risk of kick-back; see Fig. 6).
- For horizontal cuts, position the saw at the smallest possible angle. This requires extreme caution, as the claw stop can not be applied in this case.
- If the chain gets stuck when sawing with the upper side it may be thrust towards the operator. For this reason you should saw wherever possible with the bottom side, as the chainsaw will then be thrust away from the body towards the wood (see Fig. 7 and 8).
- Pay extra attention when cutting splintered wood. Sawed off pieces of wood may be catapulted in any direction (risk of injury!).
- Do not use the chainsaw to remove or sweep away small pieces of wood or similar objects.
- When lopping off branches, the chainsaw should be supported wherever possible against the trunk. Do not cut with the tip of the chain bar (risk of kick-back; see Fig. 6).
- Leave branch lopping work to trained personnel! Risk of injury!
- Pay special attention to branches under tension. Do not cut through freely suspended branches from underneath.
- Never stand on the trunk when lopping off branches.
- The chainsaw may not be used for forest work, i.e. for felling and lopping off branches in the forest. Because of the cable connection the saw operator does not have the necessary mobility and his safety is not guaranteed!
- Always stand to the side of the tree being felled.
- When the tree is being felled, watch out for falling branches when stepping back.
- On slopes the saw operator should stand to the upper or left or right side the trunk or lying tree, never to the bottom side.
- Watch out for trunks rolling towards you. Kick-back!
- The chainsaw is likely to recoil if the tip of the chain bar (especially the top quarter) accidentally touches wood or any other solid objects. In this case the saw will move uncontrolled and will be hurled towards the operator at full power (risk of injury!).

In order to prevent kick-back, please follow these safety instructions:

- Never start cutting with the tip of the chain bar! Always keep a close eye on the tip of the chain bar!
- Never cut with the tip of the chain bar! Be careful, when continuing cuts you are already working on!
- Always start cuts with the chainsaw already running!
- Make sure that the saw chain is always properly sharpened.
- Never cut through more than one branch at a time! When lopping off branches, be careful not to touch any other branches.
- When cross-cutting, pay attention to trunks standing very close to each other. If possible use a sawing trestle.

5. Transporting the chainsaw

Before transporting the chainsaw, always remove the plug from the power socket and slide the chain guard over the rail and chain. If several cuts are to be performed with the chainsaw, the saw must be switched off between cuts.

6. Before starting up

The voltage and current supply must comply with the ratings on the type plate. Before commencing work, always check that the chainsaw works properly and is safe to operate. Check also that the chain lubrication and the oil gauge are in good working order (see Fig. 9). When the oil level is approx. 5 mm from the bottom mark (marked with „Min“ in the illustration), you must top up with oil. When the oil level is above this mark you can work without worry.
Switch on the chainsaw and hold it above light-colored ground. Be careful not to allow the chainsaw to

touch the ground. For safety reasons it is best to keep a clearance of at least 20 cm. If you now see growing traces of oil, the chain lubrication system is working correctly. If there are no traces of oil at all, try cleaning the oil outlet (4), the upper chain tensioning borehole (14) and the oil duct, or contact your Customer Service. (Be sure to read the section „Filling in chain oil and chain lubrication“ on this point). Check the chain tension and retension if necessary (see the section „Tensioning the saw chain“ on this point). Make sure the chain brake is working properly (see also the section „Releasing the chain brake“).

7. Assembling the chain bar and saw chain

The machine must be unplugged.
- Important: The front finger guard (2) must always be in the top (vertical) position.
The chain bar and saw chain are delivered separately. To assemble, first unscrew the nut and lock washer (16a and b) and remove the brake housing hood (15). The chain tensioning bolt (13) must be in the center of the guide (5). If necessary, tighten the chain tensioning bolt with the chain tensioning screw (6). To prevent injury on the sharp cutting edges, always wear gloves when assembling, tensioning and checking the chain. Before assembling the chain bar with the saw chain, check the cutting direction of the teeth! The running direction is marked with an arrow on the hood (15). To determine the direction of cut, it may be necessary to turn over the saw chain (7). Hold the chain bar (8) vertically with the tip pointing upwards and put on the saw chain (7), beginning at the tip of the bar. Then assemble the chain bar with the saw chain as follows: Place the chain bar with the saw chain on the guide bolt (5) and chain tensioning bolt (13). Place the saw chain round the chain wheel (12) and make sure it is correctly mounted (see Figure 1 / Item 7). Place the hood (15) on top and tighten gently with the spring washer/nut (16a + b). Now the saw chain has to be correctly tensioned:

8. Tensioning the saw chain

Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine!
Wear safety gloves!
Make sure the saw chain (7) is inside the guide groove of the chain bar (8)!
Using a Phillips screwdriver, turn the chain tensioning screw (6) clockwise until the saw chain is correctly tensioned. While the bolt (16a) is being tightened, the chain bar must then be pushed upwards. Check the chain tension again (see Fig. 10). Do not tension the chain too tightly. When cold, it should be possible to lift the chain in the middle of the chain bar approx. 5 mm. Tighten the nut (16a) securely.

When warm, the saw chain will expand and slacken and there is a danger of it jumping off the rail altogether. Retension if necessary. If the saw chain is retensioned when hot, it must be loosened again when the sawing work has been completed. Otherwise, the contraction which takes place as the chain cools would result in excessively high tension. A new saw chain requires a running-in period of approx. 5 minutes. Chain lubrication is very important at this stage. After running in, check chain tension and retension if necessary.

9. Filling in chain oil

To prevent dirt getting inside the tank, clean the oil tank cap (3) before opening. Check the contents of the oil tank during sawing work by checking the oil gauge (21). Close the oil tank cap (3) tightly and wipe away any spills.

10. Chain lubrication

To prevent excessive wear, the saw chain and chain bar must be evenly lubricated during operation. Lubrication is automatic. Never work without chain lubrication. If the chain runs dry, the entire cutting apparatus will quickly become severely damaged. It is therefore important to check both chain lubrication and the oil gauge before every use (Fig. 9).
Never use the saw when the oil level is below the „Minimum“ mark (Fig. 9).

- Minimum - When only approx. 5 mm of oil is visible at the lower rim of the oil gauge (21), you must top up with oil.
- Maximum - Top up with oil until the window is full.

11 Checking the automatic lubrication

Before commencing work, check the automatic chain lubrication and oil gauge. Switch on the chainsaw and hold it above light-colored ground. Be careful not to allow the chainsaw to touch the ground. For safety reasons it is best to keep a clearance of at least 20 cm. If you now see growing traces of oil, the chain lubrication system is working correctly. If there are no

traces of oil at all, try cleaning the oil outlet (4), the upper chain tensioning borehole (14) and the oil duct, or contact your Customer Service (Fig. 3).
Regulating the oil flow
Adjust the oil flow by turning the oil regulating screw (23). In the case of damp and soft wood the oil flow can be decreased (turn the oil regulating screw clockwise); in the case of dry, hard would more oil is required for lubrication (turn the oil regulating screw anti-clockwise)

12 Chain lubricants

The service life of saw chains and chain bars depends to a large extent on the quality of the lubricant used. Old oil must not be used! Use only environment-friendly chain lubricant. Store chain lubricant only in containers which comply with the regulations.

13 Chain bar

The chain bar (8) is subjected to especially severe wear and tear at the nose and on the bottom. To avoid one-sided wear and tear, turn the chain bar over (8) every time you sharpen the chain.

14 Chain wheel

The chain wheel (12) is subjected to especially high wear and tear. If you notice deep wear marks on the teeth, the chain wheel must be replaced. A worn chain wheel curtails the service life of the saw chain. Have the chain wheel replaced by a specialist dealer or your Customer Service.

15 Chain guard

The chain guard (20) must be clipped onto the chain and sword as soon as the sawing work has been completed and whenever the machine has to be transported.

16 Chain brake

In the event of kick-back, the chain brake will be actuated via the front finger guard (2). The front finger guard (2) is pushed forwards by the back of the hand and this causes the chain brake to stop the chainsaw, or rather the motor, within 0.10 s.

17 Releasing the chain brake

To be able to use your chainsaw again, you must release the saw chain again. First switch off the machine. Then push the front finger guard (2) back into the vertical position until it locks in place. The chain brake is now fully functional again.

18 Sharpening the saw chain

You can have your saw chain sharpened fast and correctly by specialist dealers, from whom you can also obtain chain sharpening equipment to enable you to sharpen the chain yourself. Please follow the corresponding operating instructions.

Take care of your tools. Keep your tools sharp and clean to enable you to work well and safely. Follow the maintenance regulations and the instructions for changing tools.

19 Starting up

I N J

Always wear safety goggles, ear muffs, protective gloves and heavy-duty work clothes!
Use the saw only with approved extension cables with the prescribed insulation and connections designed for outdoor use (approved rubber-sheathed cables) which fit the machine plug. The chainsaw is equipped with a two-handed safety switch. The machine works only when one hand holds the front grip (1) and the other hand actuates the switch on the rear grip (10).

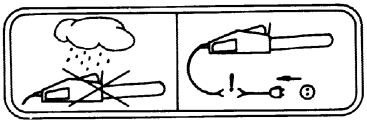
If the chainsaw does not run, the chain brake must be released at the front finger guard (2). Be sure to read the sections „Chain brake“ and „Releasing the chain brake“ on this point.

After switching on, the chainsaw will run immediately at high speed.
To switch off: Release either the switch on the front grip (1) or the ON/OFF switch (18) on the rear grip.
After working with the chainsaw, you should always: Clean the saw chain and chain bar and replace the chain guard.

GB

Machine protection

Never use the machine in the rain or in damp conditions.



If the extension cable is damaged, pull the plug out of the power socket immediately. Never work with a damaged cable.
Check the machine for damage. Before using your tool again, check the safety devices or any slightly damaged parts to ensure that they are in good working order. Make sure the moving parts are working correctly. All the parts must be correctly assembled and meet all the conditions required to ensure that the machine works correctly. Any damaged safety devices and parts must be properly repaired or replaced immediately by a Customer Service workshop or the company ISC-GmbH, unless there are instructions to the contrary in this operating manual.

Notes on working practice

Kick-back

m **Fig. 6**
You can avoid accidents by not sawing with the tip of the chain bar as this may cause the saw to rear up suddenly. Always use the complete safety equipment and clothes when working with the saw.

Kick-back is an upward and/or backward movement of the chain bar which can occur if the saw chain at the tip of the chain bar encounters an obstruction.

m **Make sure your workpiece is firmly secured. Use clamps to stop the workpiece slipping. This also makes it easier to operate the machine with both hands.**

Kick-back causes the saw to behave uncontrollably and thus brings with it the risk of serious injury.
Never saw with a slack or blunt chain. A poorly sharpened chain increases the risk of kick-back. Never saw above shoulder height.

20 Tips on chainsaw use

Sawing up wood
(See Fig. 4 and 5)

To saw up wood, please observe the safety regulations and proceed as follows: Make sure the wood to be sawed cannot slip. Clamp short pieces of wood in place before sawing. Saw only wood or wooden objects. When sawing, make sure that no stones or nails are touched as these could be thrown out and damage the saw chain. Avoid bringing the running saw into contact with wire fences or the ground. When lopping off branches, support the machine as far as possible and do not saw with the tip of the chain bar. Watch out for obstacles such as tree stumps, roots, ditches and hillocks as these could cause you to fall.

Remember:
The chainsaw must be running before it comes into contact with the wood.
To switch on: Press the safety lock-off (19) and ON/OFF switch (18), as well as the switch on the front grip. Place the lowest claw (17) on the wood. Raise the chainsaw by the rear grip (10) and saw into the wood. Move the chainsaw back a little and place the claw (17) further down. Be careful when sawing splintered wood as pieces of wood may be ripped off.
To switch off: Release the ON/OFF switch or the switch on the front grip.
Pull the plug out of the power socket.

Wood under tension

m **Fig. 10.1: Top side of trunk under tension**
Danger: Tree will rear up!

Fig. 10.2: Bottom side of trunk under tension
Danger: Tree will move downwards!

Fig. 10.3: Thick trunks and high tension
Danger: Tree will move suddenly and with immense force!

Fig. 10.4: Both sides of trunk under tension
Danger: Tree will move sideways!

Felling trees

To fell trees, observe all the safety regulations and proceed as follows:

The chainsaw may be used to fell only trees which are smaller in diameter than the length of the chain bar. Never try to extract a jammed saw with the motor still running. If the saw chain gets jammed, release it using a wooden wedge.

Remember:
Danger zone: Falling trees can bring down other trees with them. The danger zone is therefore twice the length of the tree being felled. (Fig. 11)

Felling trees is dangerous and requires practice. If you are a beginner or inexperienced, do not try to teach yourself but seek professional training. (Fig. 12)

Felling direction:

- First estimate the direction of fall, taking into account the centre of gravity of the crown and the wind direction. The chainsaw must be running before it comes into contact with the wood. Switch on the chainsaw. Saw an undercut in the tree in the direction of fall and then make a horizontal cut (back cut) on the side opposite to the undercut.
- Make the undercut: This will give the tree direction and guidance.
- Check the direction of fall: If you have to correct the undercut, always recut over the entire width.
- Call out „Timber!“
- Only now make the back cut, which must be higher than the sole of the undercut. Insert wedges in good time.
- Leave the bridge in place as it will function as a hinge. If you cut through the bridge, the tree will fall randomly.
- Fell the tree by driving a wedge into the back cut, not by sawing through it.
- When the tree falls, step back and watch the crown. Wait for the crown to stop swinging. Do not continue working under branches which have got stuck.

Do not fell trees:

- if you can no longer distinguish details within the danger zone, e.g. owing to fog, rain, snow drifts or twilight,
- if the direction of fall cannot be reliably estimated owing to wind or gusts of wind. Felling work on sloping ground, black ice, frozen or dewy ground is safe only if you can get a firm foothold.

To switch off:
Pull the plug out of the power socket. To fell the tree, you must drive a wedge into the back cut. When retreating after making the back cut, watch out for falling branches.

Accessories:

Use only original spare parts:

Chain bar KSE 2000	45.003.31
Saw chain KSE 2000	45.003.11

Maintenance and cleaning

Always pull the plug out of the power socket before doing any work on the machine!

Keep the cooling vents on the motor housing clean and unobstructed at all times. Only the maintenance work described in these operating instructions may be carried out. Any other maintenance work must be carried out by our Customer Service. Do not modify the chainsaw in any way as this could jeopardize its safety. Should the machine fail despite our careful manufacturing and inspection procedures, have it repaired by an authorized Customer Service workshop. In the event of any inquiries and spare parts orders, always quote the type designation and the 9-digit order number.

Storage

Keep your chainsaw in a safe place. The unused machine should be stored clean, on a flat surface and in a dry place which is inaccessible to children.

GB

Troubleshooting

Please read the safety information on page 8 and 9.

Fault	Cause	Remedy
Motor does not run	No electricity Chain brake	Check socket, cable and plug. Damaged cable: Have repaired by Customer Service. It is prohibited to patch the cable with insulating tape. Damaged switches have to be replaced by a Customer Service workshop. See section 16 and 17 „Chain brake“ and „Releasing the chain brake“.
Chain does not move	Chain brake	Check the chain brake, release if necessary.
Poor cutting performance	Blunt chain Chain wrongly fitted Chain tension	Sharpen the chain Check that the chain is fitted correctly Check the chain tension
Saw works only with difficulty Chain jumps off sword	Chain tension	Check the chain tension
Chain becomes hot	Chain lubrication	Check oil level Check chain lubrication

Never use tools with defective On/Off switches.

In the case of all other types of technical faults, please contact an authorized Customer Service workshop, our Central Service Department, or your local dealer.

F

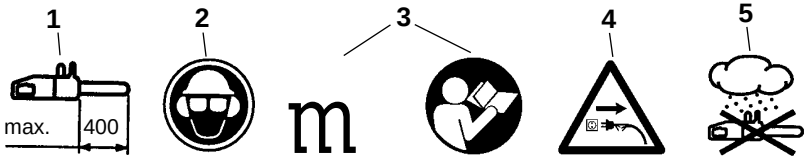
1. Eléments de commande

1 Poignée avant
2 Protège-mains avant
3 Bouchon du réservoir d'huile
4 Canal de sortie d'huile
5 Boulon de guidage
6 Vis tendeuse de chaîne
7 Chaîne
8 Rail de guidage
9 Etoile de renvoi
10 Poignée arrière
11 Protège-mains arrière
12 Roue à chaîne
13 Boulon tendeur de chaîne
14 Perçage de tension de chaîne
15 Capot de recouvrement
16a Vis à 6 pans
16b Rondelle élastique + rondelle
17 Butée à griffes
18 Interrupteur Marche/Arrêt
19 Verrouillage de démarrage
20 Protège-chaîne
21 Indicateur de niveau d'huile
22 Commande de sécurité à deux mains
23 Vis de réglage d'huile

2. Caractéristiques techniques

Type	**KSE 2000**
Puissance nominale	2000 W
Longueur de coupe max.	40 cm
Vitesse de coupe en vitesse de rotation nominale	22m/s
Quantité de remplissage du réservoir d'huile	85 ml
Poids sans épée ni chaîne	3,7 kg
Frein de chaîne	0,1 sec.
Catégorie de sécurité	II / ⧈
Niveau de puissance acoustique garanti sous charge	100 dB(A)
Niveau de pression acoustique sous charge	94 dB(A)
Accélération: poignée arrière en charge (établie d'après EN 50144) poignée avant en charge	4,4m/s^2 3,3 m/s^2

3 Explication des signaux

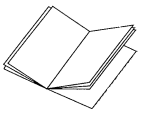


1. Longueur de coupe maximale: max. 400
2. Portez un dispositif de protection pour la tête, les yeux et les oreilles.
3. Attention! Veuillez lire le mode d'emploi et respecter les instructions d'avertissement et de sécurité.
4. Retirez la fiche de la prise de courant si le câble est endommagé!
5. Préservez la machine de l'humidité.

F

4. Consignes de sécurité

Veuillez respecter les consignes de sécurité lors de l'utilisation de la machine. Veuillez faire attention à ces instructions pour votre sécurité et celle des autres avant d'utiliser la machine. Conservez ces consignes pour un emploi ultérieur. N'utilisez la scie à chaîne électrique que pour scier du bois (pièces en bois). Toutes les autres sortes d'utilisation sont à vos risques et périls et peuvent être dangereuses. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dégâts provoqués par une utilisation contraire aux prescriptions ou par une mauvaise utilisation.



Consignes de sécurité et protection contre les accidents

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi en entier avant la première mise en service, afin d'éviter une mauvaise manipulation de la scie à chaîne. Toutes les instructions de manipulation de la scie à chaîne servent également à votre sécurité personnelle! Faites-vous expliquer la pratique par un spécialiste!

- Vérifiez qu'il n'y a aucun dégât sur la fiche et le câble, avant de brancher la machine. En cas de dommages, faites-les remplacer immédiatement par un spécialiste.
- Les câbles, prises et fiches endommagés ou les câbles de raccordement non conformes aux prescriptions ne peuvent pas être utilisés ! En cas de dommages ou de câble de réseau coupé en deux, retirez immédiatement la fiche de la prise de courant.
- Avant de desserrer le frein de chaîne, arrêtez la machine.
- Portez par principe des lunettes et des gants de protection lors de tout travail.
- Portez des vêtements collants et des chaussures de sécurité pour éviter des blessures.
- Pour protéger votre ouïe, portez un casque antibruit; des casques avec visière sont avantageux.
- Maintenez une position stable lors de tout travail.
- Maintenez de l'ordre dans votre zone de travail.
- Protégez-vous contre les décharges électriques: évitez le contact corporel avec des pièces mises à la terre.
- Arrêtez la machine avant de la déposer.
- Avant tout travail sur la machine, retirez la fiche de la prise de courant.
- Introduisez la fiche dans la prise de courant uniquement quand la machine est arrêtée.
- La scie à chaîne ne doit être utilisée que par une seule personne. La présence d'autres personnes dans la zone de pivotement de la scie à chaîne est interdite. Faites particulièrement attention aux enfants et aux animaux.
- La scie ne doit pas être gênée lors du démarrage.
- Maintenez la scie à chaîne à deux mains lors du travail!
- Il est interdit aux enfants et aux adolescents de manipuler la scie à chaîne. Il est fait exception à cette interdiction pour les jeunes de plus de 16 ans sous surveillance, dans le cadre d'une formation. Ne donnez (prêtez) la scie à chaîne qu'à des personnes familiarisées avec ce type et sa manipulation. Passez en tout cas le mode d'emploi aux utilisateurs!
- Veillez à ce que la machine soit conservée hors de portée des enfants!
- Ne peut travailler avec la scie à chaîne que celui qui est bien reposé et en bonne santé, donc en bonne condition physique. Si vous êtes fatigué par le travail, faites des pauses à temps. Après la consommation d'alcool, il est interdit de travailler avec la scie à chaîne.
- N'exposez pas la scie à chaîne à la pluie ou au mauvais temps. Veillez à un bon élairage. N'utilisez pas les outils électriques à proximité de liquides inflammables ou de gaz.
- Si la machine n'est pas utilisée temporairement, elle doit être rangée à un endroit exempt de tout risque pour qui que ce soit.
- Fixez bien la butée à griffes avant chaque coupe; ensuite vous pouvez commencer à scier.
- Ne retirez la scie à chaîne du bois qu'avec une chaîne en fonctionnement. Celui qui travaille sans butée, peut être entrainé vers l'avant.
- Il est interdit de travailler sur une échelle, dans un arbre ou d'autres endroits instables. Ne sciez ni au-dessus de la hauteur des épaules ni d'une seule main.
- Faites toujours passer le câble de secteur derrière l'utilisateur.
- Faites toujours passer le câble vers l'arrière de la machine.
- N'utilisez que des accessoires originaux.
- Les machines qui sont utilisées à l'extérieur, doivent être branchées à des déclencheurs par courant de défaut.
- Ne surchargez pas vos outils électriques. Vous travaillerez mieux et en toute sécurité dans la plage de puissance indiquée.

- Utilisez l'outil électrique correct. N'employez pas de machines à faible puissance pour des travaux trop lourds.
- N'utilisez pas le câble à des fins inappropriées. Ne portez jamais l'outil électrique par le câble. N'utilisez pas le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Préservez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.
- N'employez à l'extérieur que des câbles de rallonge homologués et marqués à cet effet.
- Employez une surface solide pour la coupe de bois de sciage et de petit bois fin (chevalet, fig. 4). Il ne faut pas empiler le bois, de même une autre personne ne doit pas maintenir le bois avec la main ou le pied.
- Bloquez les bois ronds.
- Lors de travaux sur une surface inclinée, placez-vous toujours face à la pente.
- En cas de travaux de tronçonnage, placez la butée à griffes contre le bois à couper (cf. fig. 4).
- Avant chaque tronçonnage, placez fixement la butée à griffes. C'est seulement maintenant que vous pouvez scier le bois avec une chaîne en marche. Ce faisant, tirez la scie vers le haut par la poignée arrière et guidez-la par la poignée avant. La butée à griffes sert de point d'appui. Pour avancer, exercez une légère pression sur la poignée avant en retirant un peu la scie. Placez la butée à griffes plus bas et tirez de nouveau la poignée arrière vers le haut (cf. fig. 5).
- Ne retirez le dispositif de sciage du bois qu'avec une chaîne en marche.
- Si vous réalisez plusieurs coupes, arrêtez la scie électrique après chaque coupe.
- Les coupes de perçage et les coupes longitudinales ne doivent être exécutées que par des personnes spécialement formées à cet effet (risque élevé de rebond; cf. fig. 6).
- Commencez les coupes longitudinales dans un angle aussi plat que possible. Ce faisant, procédez avec la plus grande précaution car la butée à griffes ne peut pas être utilisée.
- Si la chaîne se coince, la scie à chaîne électrique peut être poussée vers l'utilisateur si la coupe est réalisée avec le côté supérieur du rail. Pour cette raison sciez de préférence avec le côté inférieur du rail, car dans ce cas, la scie s'éloigne du corps dans la direction du bois (cf. fig. 7 et 8).
- Soyez prudent si vous coupez du bois fendu. Des morceaux de bois découpés peuvent être entraînés (risque de blessure!).
- N'utilisez pas la scie à chaîne pour casser et pelleter des morceaux de bois et d'autres objets si vous voulez les enlever.
- Pour l'émondage, vous devriez appuyer la scie à chaîne électrique sur le tronc. Ne sciez en aucun cas avec la pointe du rail (risque de rebond; cf. fig. 6).
- Les travaux d'émondage ne doivent être exécutés que par des personnes dûment formées! Risque de blessure!
- Faites particulièrement attention aux branches sous tension. Ne coupez pas de branches qui pendent librement par le bas.
- Ne vous placez pas sur le tronc pour exécuter des travaux d'émondage.
- N'utilisez pas la machine pour des travaux forestiers - donc pour l'abattage et l'émondage dans la forêt. Dans ce cas, la rallonge de câble n'assure pas la mobilité et la sécurité nécessaires à l'utilisateur de la scie!
- Pendant l'abattage, tenez-vous uniquement de l'autre côté de l'arbre tombant.
- En reculant après le trait d'abattage, faites attention aux branches tombantes.
- Si vous réalisez des travaux sur une pente, l'utilisateur de la scie doit se placer au-dessus ou à côté du tronc à traiter ou de l'arbre qui se trouve sur le sol.
- Veillez aux troncs d'arbre qui roulent vers vous. Risque de rebond!
- Un rebond de la scie à chaîne peut se produire si la pointe du rail (en particulier le quart supérieur) touche par inadvertance du bois ou d'autres objets solides. Dans ce cas, la scie à chaîne électrique est éjectée sans contrôle et avec une haute énergie vers l'utilisateur de la scie (risque de blessure!).

Pour éviter un rebond, respectez ce qui suit:

- Ne commencez pas à couper par la pointe du rail! Observez toujours la pointe du rail.
- Ne sciez jamais avec la pointe du rail! Faites attention si vous continuez des coupes déjà commencées.
- Commencez à scier avec une chaîne en rotation!
- Affûtez la chaîne toujours correctement.
- Ne sciez jamais plusieurs branches en une seule fois. Si vous exécutez des travaux d'émondage, veillez à ce qu'aucune autre branche ne soit touchée.
- Pendant le tronçonnage, prenez garde aux troncs qui se trouvent très près. Utilisez de préférence un chevalet.

F

5. Transport de la scie à chaîne

En cas de transport de la scie à chaîne retirez la fiche de la prise de courant et posez le protège-chaîne sur le rail et la chaîne. Si plusieurs coupes seront effectuées avec la scie à chaîne, elle doit être arrêté entre chaque coupe.

6. Avant la mise en service

La tension du secteur doit correspondre aux données inscrites sur la plaque signalétique de la machine. Avant de commencer tout travail, vérifiez que la scie à chaîne fonctionne irréprochablement et que l'état est conforme aux prescriptions de sécurité de fonctionnement. Avant tout travail, contrôlez le fonctionnement de graissage de la chaîne et le niveau d'huile (cf. fig. 9). Si l'huile se trouve à env. 5 mm au-dessus de la ligne inférieure (marqué sur la figure avec „Min"), il faut remplir d'huile. Si l'huile se trouve au-dessus de cette marque, vous travaillez dans la zone sûre. Allumez la scie et maintenez-la sur un fond clair. Attention, la scie à chaîne ne doit pas toucher le sol; par conséquent, maintenez une distance de sécurité d'env. 20 cm. Si une trace d'huile croissante se manifeste, le graissage de la chaîne fonctionne parfaitement. Si aucune trace d'huile ne se manifeste, nettoyez éventuellement le canal de sortie d'huile (4), le perçage de tension de chaîne supérieur (14) et le canal d'huile ou confiez la machine au service après-vente (à ce propos, lisez absolument le paragraphe „Remplir l'huile de chaîne et graissage de la chaîne). Vérifiez la tension de la chaîne, retendez-la éventuellement (cf.paragraphe „Tension de la chaîne"). Contrôlez le fonctionnement du frein de chaîne (voir également „Desserrage du frein de chaîne").

7. Montage du rail de guidage et de la chaîne

La fiche ne doit pas être branchée.
- Attention! Le protège-main avant (2) doit toujours être dans la position la plus haute (verticale).
Le rail de guidage et la chaîne sont livrés non montés. Pour le montage, dévissez d'abord l'écrou/la rondelle élastique (16 a+b) et enlevez le capot de recouvrement du carter du frein (15). Le boulon tendeur de chaîne (13) doit se trouver au milieu du rail (5). Le cas échéant, retendez le boulon tendeur de chaîne avec la vis tendeuse de chaîne (6). Pour vous protéger contre des blessures provoquées par les arêtes de coupe, il est nécessaire de porter des gants pour le montage ainsi que pour le réglage de tension et le contrôle final. Vous devez faire attention au sens de coupe des dents avant de monter le rail de guidage avec la chaîne. Le sens de marche est indiqué par une flèche sur le capot de recouvrement (15). Pour déterminer le sens de coupe, retournez éventuellement la chaîne (7). Maintenez le rail de guidage (8) verticalement avec la pointe vers le haut et posez la chaîne (7), en commençant par la pointe du rail. Montez ensuite le rail de guidage avec la chaîne comme suit: appliquez le rail de guidage avec la chaîne sur boulon de guidage (5) et/ou sur le boulon tendeur de chaîne (13). Posez la chaîne autour de la roue à chaîne (12); assurez-vous que la chaîne est bien montée (cf. fig. 1, position 7). Placez le capot de recouvrement (15) et serrez-le doucement avec la rondelle élastique/l'écrou (16a+b). Ensuite tendez correctement la chaîne à scier:

8. Réglage de la tension de la chaîne

Débranchez la machine avant tout travail!
Portez des gants de protection !
Veillez à ce que la chaîne (7) soit dans la rainure de guidage du rail (8) ! Tournez la vis tendeuse de chaîne (6) vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un tournevis cruciforme jusqu'à ce que la chaîne soit bien tendue. Ensuite, le rail de guidage doit être pressé vers le haut pendant que l'on resserre la vis (16a). Vérifiez encore une fois la tension de la chaîne (cf. fig. 10). Ne tendez pas trop la chaîne. On doit pouvoir détacher la chaîne d'environ 3 mm au milieu du rail de guidage lorsqu'elle est à l'état froid. Serrez bien l'écrou (16a).

En cas d'échauffement, la chaîne s'élargit et pend. La chaîne risque de sauter. Retendez au besoin. Si la chaîne a été retendue à l' état chaud, elle doit être absolument détendue après la fin du travail de sciage. Sinon, des tensions élevées apparaîtraient lors du refroidissement, tensions dues à la rétraction de la chaîne. Une nouvelle chaîne a besoin d'un temps de mise en fonctionnement d'environ 5 minutes. Le graissage suffisant de la chaîne est alors très important. Après la mise en fonctionnement, vérifiez la tension de la chaîne, voire retendez-la.

9. Remplir d'huile de chaîne

Nettoyez le bouchon du réservoir d'huile (3) avant d'ouvrir, pour éviter la pénétration de saletés dans le réservoir. Contrôlez le contenu du réservoir d'huile pendant les travaux de sciage à l'aide de l'indicateur de niveau d'huile (21). Fermez bien le bouchon du réservoir d'huile (3) et enlevez éventuellement l'huile ayant coulé.

10. Graissage de la chaîne

Pour éviter une usure excessive, la chaîne et le rail de guidage doivent être graissés également pendant le fonctionnement. Le graissage se fait automatiquement. Ne jamais travailler sans graissage de la chaîne. Toute la garniture de coupe se détériorera en peu de temps si la chaîne travaille à sec. De ce fait, contrôlez le graissage de la chaîne et le niveau d'huile avant chaque opération de sciage (fig. 9). Ne mettez jamais la scie à chaîne en service si le niveau d'huile se trouve au-dessous de la marque minimum (fig. 9).

- Minimum - Si le niveau d'huile est seulement visible à 5 mm de la ligne basse de l'indicateur d'huile (21), l'huile doit être remplie.
- Maximum - Remplissez d'huile jusqu'à ce que le verre-regard soit plein.

11.Contrôle du graissage automatique

Avant de commencer le travail, contrôlez le fonctionnement de graissage de la chaîne et le niveau d'huile. Allumez la scie à chaîne et maintenez-la sur un fond clair. Attention, la scie à chaîne ne doit pas toucher le sol; c'est pourquoi il faut respecter une distance de sécurité d'env. 20 cm. Si une trace d'huile croissante se manifeste, le graissage de la chaîne fonctionne parfaitement. Si aucune trace d'huile n'apparaît, nettoyez éventuellement le canal de sortie d'huile (4), le perçage supérieur de tension de la chaîne (14) et le canal d'huile, ou faites appel au service après-vente (fig. 3).

Réglage du débit d'huile

Le réglage du débit d'huile s'effectue à l'aide de la vis de réglage d'huile (23). Pour le bois humide ou plus mou, le débit d'huile peut être réduit (tournez la vis de réglage d'huile dans le sens des aiguilles d'une montre). Dans le cas de bois dur et sec, au contraire, une plus grande quantité d'huile est nécessaire pour le graissage (tournez la vis de réglage d'huile dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

12. Huile de graissage de la chaîne

La durée de vie des scies à chaîne et des rails de guidage dépend en grande partie de la qualité de l'huile utilisée.

L'emploi d'huile usagée est interdite!

Employez uniquement de l'huile de graissage de chaîne respectant l'environnement. Ne conserver l'huile de graissage de chaîne que dans des récipients conformes aux normes.

13. Rail de guidage

Au niveau du renvoi et du côté inférieur, le rail de guidage (8) est particulièrement sollicité. Pour éviter l'usure d'un seul côté, tournez le rail de guidage (8) après chaque affûtage de la chaîne.

14. Roue à chaîne

La sollicitation de la roue à chaîne (12) est particulièrement importante. Si elle montre de fortes traces d'usure sur les dents, elle doit être absolument remplacée. Une roue à chaîne usée diminue la durée de vie de la scie à chaîne. Faites remplacer la roue à chaîne par un spécialiste ou par un atelier du service après-vente.

15. Protège-chaîne

Le protège-chaîne (20) doit être mis sur la chaîne et sur l'épée immédiatement après le travail ou en cas de transport.

16. Frein de chaîne

En cas d'un rebond de la scie à chaîne, le fein de chaîne est déclenché par le protège-main avant (2). Le protège-main avant (2) doit être poussé vers l'avant du revers de la main. Ainsi le frein de chaîne arrête la scie à chaîne, voire le moteur, en 0,10 sec.

17. Desserrage du frein de chaîne

Pour remettre votre scie à chaîne en état de fonctionnement, il faut desserrer à nouveau le blocage de la chaîne. Eteindre d'abord la machine. Puis rabattez le protège-main avant (2) dans sa position de départ verticale jusqu'à ce qu'il soit fermement enclenché. Le frein de chaîne est ainsi à nouveau capable de fonctionner.

18. Affûter la chaîne de la scie

Votre chaîne est affûtée rapidement et correctement par un spécialiste. Vous obtiendrez chez un spécialiste aussi du matériel d'affûtage de la chaîne (appareils à limes) avec lequel vous pourrez affûter vous-même votre chaîne. Veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

Entretenez votre outil avec soin. Maintenez vos outils affûtés et propres, pour pouvoir bien travailler et en toute sécurité. Respectez les prescriptions d'entretien et les indications relatives au remplacement des outils.

F

19. Mise en service

I N J

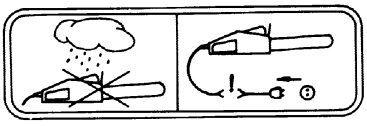
Portez toujours des lunettes de sécurité, un casque anti-bruit, des chaussures de protection et des vêtements de travail solides lors de tout travail !
N'utilisez la scie à chaîne qu'avec une rallonge homologuée d'une épaisseur d'isolation prescrite, et des raccords pour usage extérieur (câble en caoutchouc homologué), allant sur les fiches de la machine. La scie à chaîne est équipée d'une commande de sécurité à deux mains. Elle fonctionne uniquement si vous actionnez avec une main la touche de commutation sur la poignée avant (1) et simultanément avec l'autre main l'interrupteur sur la poignée arrière (10).

Si la scie à chaîne ne fonctionne pas, le frein de chaîne doit être desserré à l'aide du protège-main avant (2). Lisez absolument à ce propos le paragraphe „Frein de chaîne" et „Desserrage du frein de la chaîne".

Après la mise en marche, la scie à chaîne fonctionne aussitôt à très grande vitesse.
Arrêter: Pour arrêter la machine, il faut lâcher l'interrupteur sur la poignée avant (1) ou l'interrupteur Marche/Arrêt (18) sur la poignée arrière.
Après chaque travail avec la scie à chaîne vous devriez nettoyer la chaîne et le rail de guidage. Remettez le protège-chaîne.

Protection de l'appareil

La machine ne doit pas être utilisée par temps de pluie ou dans un environnement humide.



Retirez immédiatement la fiche de la prise de courant si le câble de rallonge est endommagé. Un câble endommagé ne doit plus être utilisé.
Contrôlez si votre appareil est endommagé.
- Avant d'utiliser l'outil, vérifiez soigneusement le parfait fonctionnement conforme aux instructions des dispositifs de sécurité ou des pièces légèrement endommagées. Vérifiez si le fonctionnement des éléments en mouvement est correct. Toutes les pièces doivent être correctement montées et remplir toutes les conditions pour assurer le fonctionnement impeccable de la machine. Tout dispositif de sécurité et toute pièce endommagé doit être immédiatement réparé ou remplacé dans un atelier du service après-vente ou par la ISC GmbH, sauf autre indication dans le mode d'emploi.

Consigne de travail

Rebond de la scie à chaîne

Fig. 6
Vous évitez des accidents avec la scie à chaîne, lorsque vous ne sciez pas avec la pointe du rail; la scie à chaîne peut sauter en un éclair. Portez votre équipement de sécurité complet lors du travail avec la scie à chaîne.

Un rebond est un mouvement du rail de guidage vers le haut et/ou vers l'arrière, qui peut se produire si la chaîne à scier rencontre de façon inattendue un obstacle à la pointe du rail de guidage.

Fixez votre pièce à travailler.
Utilisez des dispositifs de serrage pour bien fixer la pièce. Ceci permet une utilisation sûre de la machine avec les deux mains.

Le rebond entraîne un comportement incontrôlable de la scie à chaîne. Il y a alors risque de blessure grave. Ne sciez pas avec une chaîne non tendue ni une chaîne émoussée. Une chaîne qui n'est pas affûtée de façon adéquate, augmente le risque de rebond. Ne sciez jamais au dessus du niveau des épaules.

20. Conseils d'utilisation

Scier le bois
(cf. fig. 4 et 5)

Veuillez respecter toutes les prescriptions de sécurité et procéder comme suit pour le sciage du bois:
Posez le bois de façon stable. Fixez bien les morceaux de bois courts avant de scier. Ne sciez que du bois ou des objets en bois. Faites attention lors du sciage à ce qu'aucune pierre, clou etc. ne soient touchés. Ceux-ci pourraient être éjectés et endommager la chaîne. Evitez le contact de la scie à chaîne en marche avec des clôtures en fil de fer ou avec le sol. Si posssible, étayez la machine lors de l'émondage. Dans ce cas, ne sciez pas avec la pointe du rail. Faites attention aux obstacles tels que des souches d'arbre, des racines, des fossés et des but-

tes. Risque de trébucher!

Attention:

La scie doit fonctionner immédiatement avant de toucher le bois !
Mettre en marche: pressez le verrouillage de démarrage (19) et l'interrupteur Marche/Arrêt (18) ainsi que la touche de commutation sur la poignée avant.
Mettez la griffe la plus basse (17) contre le bois.
Relevez la scie à chaîne par la poignée arrière (10) et sciez dans le bois Reculez légèrement la scie à chaîne et mettez la griffe (17) plus bas. Attention en cas de coupe de bois fendu. Des morceaux de bois peuvent être emportés.
Arrêter: Lâchez l'interupteur Marche/Arrêt ou la touche de commutation sur la poignée avant.
Retirez la fiche de la prise de courant.

Bois sous tension

m **Figure 10.1: Tronc sous tension du côté supérieur**
Danger: l'arbre saute vers le haut!

Figure 10.2: Tronc sous tension du côté inférieur
Danger: l'arbre s'éjecte vers le bas !

Figure 10.3: Troncs épais et tension élevée
Danger: l'arbre saute brusquement avec une force énorme!

Figure 10.4: Tronc sous tension latéralement
Danger: le tronc saute vers le côté.

Abattre des arbres

Respectez toutes les prescriptions de sécurité et procédez comme suit pour abattre les arbres:

Avec la scie à chaîne vous devez seulement abattre des arbres dont le diamètre est inférieur à la longueur du rail de guidage! N'essayez jamais de libérer la scie à chaîne coincée lorsque le moteur fonctionne. Libérez la chaîne coincée au moyen d'une cale en bois !

m **Attention:**
Zones à risques: les arbres qui tombent peuvent entraîner d'autres arbres, c'est pourquoi on prend comme zone à risques (zone de chute) le double de la longueur de l'arbre (fig. 11).

L'abattage des arbres est dangereux et doit être appris. Si vous êtes débutant ou sans expérience, ne vous lancez pas dans l'abattage ! Faites d'abord un stage d'abattage (fig. 12).

Direction de la chute:

- Calculez d'abord la direction de la chute en prenant en compte à l'avance le centre de masse de la cîme de l'arbre et le sens du vent. La scie à chaîne doit obligatoirement fonctionner avant d'entrer en contact avec le bois. Mettez la scie à chaîne en marche. Sciez une entaille dans le sens de chute de l'arbre. Faites un trait de scie horizontal (trait d'abattage) sur le côté opposé à celui de l'entaille.
- Taillez une entaille d'abattage: ceci donne à l'arbre orientation et guidage.
- Vérifiez la direction de la chute: si vous devez corriger l'entaille d'abattage, sciez toujours sur toute la largeur.
- Criez „Attention, ça tombe!".
- Ce n'est que maintenant que vous pouvez procéder au trait d'abattage: il doit être plus haut que le niveau de la base de l'entaille d'abattage. Placez des cales à temps.
- Laissez une ligne destinée à la rupture: elle sert de charnière. Si vous coupez cette ligne de rupture, l'arbre tombe sans contrôle.
- Servez-vous de cales pour abattre l'arbre; ne pas abattre à la scie.
- Quand l'arbre tombe, reculez-vous. Observez l'environnement de la cîme, guetter l'oscillation de la cîme. Ne travaillez pas sous les branches restées accrochées.

N'abattez pas d'arbres:

- Quand vous ne pouvez plus distinguer les détails dans la zone de chute, p.ex. par temps de brouillard, de pluie, de chute de neige ou pendant la nuit tombante
- quand il n'est plus possible d'assurer la direction de la chute à cause du vent ou de rafales. Un abattage sur des pentes raides, par verglas, sur un sol gelé ou glissant est seulement possible si vous pouvez vraiment vous tenir debout en toute stabilité et sécurité.

Arrêter: Retirez la fiche de la prise de courant. Pour procéder à l'opération de l'abattage, vous devez ensuite enfoncer une cale dans le trait horizontal. Après avoir fait le trait d'abattage, en se reculant, il faut faire attention à la chute de branches.

F

Accessoires:

Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales.

Rail de guidage KSE 2000	45.003.31
Chaîne KSE 2000	45.003.11

Entretien et nettoyage

Avant tous travaux sur la machine, retirez la fiche de la prise de courant!
Maintenez les grilles d'aération propres et dégagées. N'entreprenez sur la scie à chaîne que les travaux d'entretien qui sont indiqués dans le mode d'emploi. Les travaux supplémentaires doivent être réalisés par le service après-vente. Ne faites aucune transformation sur la scie à chaîne électrique. Vous pourriez porter atteinte à votre sécurité. Si la machine tombait en panne malgré un processus de fabrication et de contrôle consciencieux, faites exécuter la réparation par un atelier de service après-vente autorisé. Indiquez toujours le type ainsi que le numéro de commande de 9 chiffres en cas de questions ou de commande de pièces de rechange.

Rangement

Rangez votre scie à chaîne dans en endroit sûr. Les outils non utilisés devraient être conservés propres sur une surface plane, dans un lieu sec et inaccessible aux enfants.

Elimination de défaillances

Veuillez respecter les consignes de sécurité sur les pages 8 et 9

Panne	Cause	Dépannage
Le moteur ne marche pas	Pas de courant	Frein de chaîne Vérifiez la prise, le câble, la conduite, la fiche. Câble endommagé: faites-le réparer par l e service après-vente. Il est interdit de réparer le câble avec du ruban isolant. Les interrupteurs endommagés doivent être échangés par l'atelier de service après-vente. cf. point 16 et 17 „Frein de chaîne“ et „Desserrage du frein de chaîne“
La chaîne ne fonctionne pas	Frein de chaîne	Contrôlez le frein de chaîne, desserrez-le éventuellement
Mauvaise puissance de coupe	La chaîne est émoussée La chaîne est mal montée Tension de la chaîne	Affûtez la chaîne Contrôlez le montage correct de la chaîne Vérifiez la tension de la chaîne
La scie marche difficilement La chaîne saute de l'épée	Tension de la chaîne	Vérifiez la tension de la chaîne
La chaîne chauffe (sèche)	Graissage de la chaîne	Contrôlez le niveau d'huile Vérifiez le graissage de la chaîne

N'utilisez pas d'outil dont l'interrupteur ne se laisse pas mettre en/hors circuit.

Pour toutes les autres pannes, adressez-vous à un atelier de service après-vente autorisé, à notre service central ou à votre revendeur.

NL

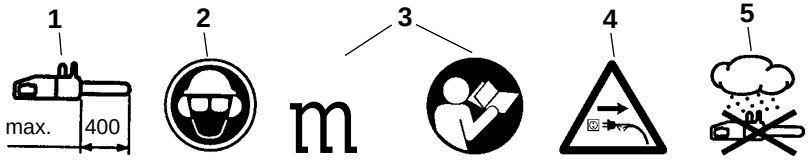
1. Bedieningselementen

1 Voorste handgreep
2 Voorste handbescherming
3 Olietanksluitkap
4 Olieuitloopkanaal
5 Leibout
6 Kettingspanschroef
7 Zaagketting
8 Geleiderail
9 Keerster
10 Achterste handgreep
11 Achterste handbescherming
12 Kettingwiel
13 Kettingspanbout
14 Kettingspanboring
15 Afdekking
16a Zeskantmoer
16b Veerring + plaatje
17 Klauwaanslag
18 AAN/UIT-schakelaar
19 Beveiliging tegen ontijdig inschakelen
20 Kettingkast
21 Oliepeilglas
22 Tweehandsveiligheidsschakelaar
23 Olieafstelschroef

2. Technische gegevens

Type	**KSE 2000**
Nominaal vermogen	2000 W
Snijlengte, maximaal	40 cm
Snijsnelheid bij nominaal tourental	22 m/sec
Olietankinhoud	85 ml
Gewicht zonder zwaard en ketting	3,7 kg
Kettingrem	0,1 sec
Veiligheidsklasse	I/⧈
Gewaarborgd geluidsvermogen onder last	100 dB(A)
Geluidsdrukniveau onder last	94 dB(A)
Versnelling: achterste handgreep onder last (bepaald volgens EN 50144) voorste handgreep onder last	4,4 m/s^2 3,3 m/s^2

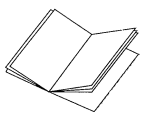
3. Verklaring van de pictogrammen



1. Maximale snijlengte: max. 400 mm.
2. Hoofd-, oog- en oorbeschermer dragen!
3. Let op! Gebruiksaanwijzing lezen en veiligheidsvoorschriften in acht nemen!
4. Bij beschadigde kabel netstekker uit het stopcontact trekken!
5. Beschermen tegen vocht.

4. Veiligheidsvoorschriften

Bij gebruik van de machine moeten de veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Gelieve zich aan deze voorschriften te houden voor Uw veiligheid en voor de veiligheid van anderen vooraleer U de machine in werking stelt. Bewaar deze voorschriften veilig voor later gebruik. Gebruik de elektrische kettingzaag uitsluitend voor het zagen van hout (houten stukken). Alle andere manier van toepassing geschiedt op eigen risico en is mogelijkerwijze gevaarlijk. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door een gebruik voor een andere bestemming dan in deze gebruiksaanwijzing vastgelegd of door verkeerde bediening.



Veiligheidsvoorschriften en ongevallenpreventie

Gelieve vóór de eerste inwerkingstelling de gebruiksaanwijzing volledig en aandachtig te lezen om een foute hantering van de kettingzaag te voorkomen. Alle aanwijzingen voor het hanteren van de kettingzaag dienen steeds ook uw persoonlijke veiligheid! Laat u zich door een vakman praktisch wegwijs maken!

- Stekker en kabel op beschadiging controleren vooraleer u de stekker in het stopcontact steekt. In geval van beschadiging onmiddellijk door een vakman laten vervangen.
- Beschadigde kabels, koppelingen en stekkers of niet aan de voorschriften voldoende aansluitkabels mogen niet worden gebruikt! In geval van beschadiging of doorsnijden van de netkabel onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact trekken!
- Vóór het ontgrendelen van de kettingrem het toestel uitschakelen.
- Tijdens het gebruik van het toestel principieel veiligheidsbril en -veiligheidshandschoenen dragen.
- Ter bescherming tegen verwondingen moeten nauwsluitende werkkleding en veiligheidsschoenen worden gedragen.
- Ter voorkoming van gehoorschade geluidswering dragen; voordelig zijn helmen met bescherming van het aangezicht.
- Zorg ervoor dat u bij het werken veilig staat.
- Hou uw werkplaats netjes opgeruimd.
- Bescherm u tegen elektrische schok; vermijd lichamelijk contact met geaarde onderdelen.
- Telkens vóór het neerzetten de machine uitschakelen.
- Vóór iedere werkzaamheid aan de machine de stekker uit het stopcontact trekken.
- Stekker enkel bij uitgeschakelde machine in het stopcontact steken.
- De kettingzaag mag enkel door één persoon worden bediend. Andere personen mogen niet in de zwenkzone van de kettingzaag verblijven. Let bijzonder op kinderen en huisdieren.
- De zaag moet bij het aanlopen vrij staan.
- De kettingzaag bij het werken met beide handen vasthouden!
- Kinderen en jongeren mogen de kettingzaag niet bedienen. Uitzondering op dit verbod zijn jongeren boven 16 jaar onder toezicht ter opleiding. De zaag enkel aan personen overhandigen (verhuren) die met deze type van zaag en hantering principieel vertrouwd zijn. In ieder geval de gebruiksaanwijzing meegeven!
- Bewaar het toestel buiten bereik van kinderen!
- Mag enkel met de kettingzaag werken wie uitgerust en gezond, dus lichamelijk in goede conditie is. Als u door het werk vermoeid geraakt, op tijd een werkpauze inlassen. Na gebruik van alcohol mag niet met de kettingzaag worden gewerkt.
- De kettingzaag niet blootstellen aan regen of aan slecht weer. Zorg voor een goede verlichting. Het elektrische gereedschap niet in de nabijheid van brandbare vloeistoffen of gassen gebruiken.
- Als de machine tijdelijk niet wordt gebruikt, moet ze afgezet worden zodat niemand in gevaar kan worden gebracht.
- Bij iedere snede de klauwaanslag vast aanzetten en pas dan met het zagen beginnen.
- De kettingzaag enkel met draaiende zaagketting uit het hout trekken. Wie zonder aanslag zaagt kan naar voren worden meegesleurd.
- Werken op een ladder, in een boom of op dergelijke niet stevige standplaatsen is verboden. Niet boven de hoogte van uw schouders en ook niet met één hand zagen.
- Netkabel principieel achter de bediener leiden.
- Kabel altijd naar achteren van de machine wegleiden.
- Enkel originele accessoires gebruiken.
- Toestellen die in open lucht worden gebruikt dienen via een verliesstroomschakelaar aangesloten te zijn.
- Overbelast uw elektrisch gereedschap niet. U werkt beter en veiliger in het opgegeven vermogensgebied.
- Gebruik het juiste elektrische gereedschap. Gebruik geen machines met een onvoldoend vermogen voor zwaar werk.

NL

- Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor hij niet bedoeld is. Draag het elektrische gereedschap nooit aan de kabel. Gebruik de kabel niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Bescherm de kabel tegen hitte, olie en scherpe kanten.
- Verlengkabel in open lucht

Gebruik in open lucht alleen een verlengkabel die daarvoor toegelaten en overeenkomstig gekenmerkt is.

- Bij het zagen van snijhout en dun hout een veilige steun (zaagbok, fig. 4) gebruiken. Het hout mag niet worden gestapeld en het mag door geen ander persoon en niet met de voet worden vastgehouden.
- Rondhout dient te worden geborgd.
- Bij het werken op schuine ondergrond altijd naar de helling toe staan.
- Bij het pas zagen dient de klauwaanslag tegen het te snijden hout te worden geplaatst (zie fig. 4).
- Bij het pas zagen de klauwaanslag telkens voor de snede vast aanzetten, pas dan met draaiende zaagketting in het hout zagen. Daarbij de zaag aan de achterste greep omhoogtrekken en aan de voorste greep geleiden. De klauwaanslag dient als draaipunt. Het nazetten gebeurt door lichtjes op de voorste handgreep te drukken. Daarbij de zaag iets terugtrekken. De klauwaanslag dieper aanzetten en opnieuw de achterste greep omhoogtrekken (zie fig. 5).
- Zaagtoestel alleen met draaiende zaagketting uit het hout trekken.
- Als meerdere sneden worden uitgevoerd, dient de elektrische zaag tussen de sneden te worden uitgeschakeld.
- Steek- en langssneden mogen alleen door speciaal daarvoor opgeleide personen worden uitgevoerd (verhoogd terugslagrisico, zie fig. 6).
- Langssneden met een zo klein mogelijke hoek aanzetten. Daarbij bijzonder voorzichtig te werk gaan omdat de klauwaanslag niet kan worden gebruikt.
- Wanneer de zaagketting vastklemt kan de elektrische kettingzaag in richting van de bediener worden gestoten indien met de bovenkant van de rail wordt gezaagd. Daarom is het aan te raden zoveel mogelijk met de onderkant van de rail te zagen omdat dan de zaag weg van het lichaam in richting hout wordt getrokken (zie fig. 7 en 8).
- Wees voorzichtig bij het snijden van gesplinterd hout. Er kunnen afgezaagde stukken hout worden meegesleurd (blessurerisico!)
- Gebruik de elektrische kettingzaag niet als hefboom en niet voor het wegscheppen bij het verwijderen van stukken hout of andere voorwerpen.
- Bij het afsnoeien dient de elektrische kettingzaag zoveel mogelijk tegen de stam te leunen. Daarbij mag niet met de top van de rail worden gezaagd (terugslagrisico, zie fig. 6).
- Afsnoeiwerk mag allen door opgeleide personen worden uitgevoerd!
  Blessurerisico!
- Let bijzonder op onder spanning staande takken. Vrij hangende takken niet van onder doorzagen.
- Geen afsnoeiwerk uitvoeren terwijl u op de stam staat.
- De elektrische kettingzaag mag niet worden gebruikt in de bosbouw, dus niet voor het vellen en afsnoeien in bossen. Door de kabelverbinding zijn in dit geval noch de noodzakelijke beweeglijkheid noch de veiligheid van de bediener van de zaag gewaarborgd!
- Tijdens het vellen alleen opzij van de vallende boom verblijven.
- Tijdens het achteruitgaan na een velsnede op vallende takken letten.
- Bij het werken op een helling dient de bediener van de zaag hoger of opzij te staan van de te bewerken stam of liggende stam.
- Op aanrollende boomstammen letten.
  Terugslag!
- Een terugslag van de kettingzaag kan ontstaan als de top van de rail (in het bijzonder het bovenste kwart) ongewild hout of andere vaste voorwerpen raakt. De elektrische zaag wordt daarbij ongecontroleerd met hoge energie in richting van de bediener van de zaag geslingerd (blessurerisico!!).

Om terugslag te vermijden zijn volgende punten in acht te nemen:

- De elektrische zaag nooit met de top van de rail aanzetten om te snijden! Top van de rail altijd in het oog houden.
- Nooit met de top van de rail zagen! Wees voorzichtig bij het voortzetten van reeds begonnen sneden.
- De snede altijd met draaiende zaagketting beginnen!
- Zaagketting steeds naar behoren scherpen.
- Nooit meerdere takken tegelijk doorzagen!
  Tijdens het afsnoeien erop letten dat geen andere tak wordt geraakt.
- Tijdens het pas zagen op dichtbij liggende stammen letten. Indien mogelijk zaagbok gebruiken.

5. Transport van de kettingzaag

Vóór het transport van de kettingzaag de netstekker uittrekken en de kettingkast over rail en ketting schuiven. Wanneer meerdere sneden met de kettingzaag worden uitgevoerd, moet de zaag tussen de sneden worden uitgeschakeld.

6. Voor inwerkingstelling

De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens vermeld op het kenplaatje van de machine. Telkens voor werkbegin de kettingzaag controleren op correcte werkwijze en voorgeschreven bedrijfszekere toestand. Vóór werkbegin de functie van de kettingsmering en het oliepeil controleren (zie fig. 9). Wanneer de olie (5 mm boven de onderste rand staat (in de illustratie door „min“ gekenmerkt), moet olie worden bijgevuld. Boven dit peil werkt u in een veilig gebied. Kettingzaag inschakelen en boven heldere grond houden. Opgelet! De ketting mag de grond niet raken; daarom een veiligheidsafstand van ± 20 cm houden. Als zich nu een toenemend oliespoor vertoond, werkt de kettingsmering correct. Als zich geen oliespoor vertoond, eventueel olie-uitloopkanaal (4), de bovenste kettingspanboring (14) en het oliekanaal schoonmaken of de klantenservice consulteren. (Gelieve hiervoor zeker ook de alinea „Kettingolie ingieten en kettingsmering“ lezen). Kettingspanning controleren en zo nodig naspannen (zie alinea „Spannen van de zaagketting“). Werking van de kettingrem controleren (zie ook alinea „Loszetten van de kettingrem“).

7. Montage van de geleiderail en zaagketting

De netstekker mag niet in het stopcontact gestoken zijn.
- Let op! De voorste handbescherming (2) moet zich altijd in de bovenste (verticale) positie bevinden.
De geleiderail en de zaagketting worden los meegeleverd. Voor de montage eerst de bout met veerring (16a+b) afschroeven en de afdekking (15) van de remkast verwijderen. De kettingspanbout (13) moet zich centraal in de geleiding (5) bevinden. Schroef zo nodig de kettingspanbout na met behulp van de kettingspanschroef (6). Ter voorkoming van verwondingen door de scherpe snijkanten is het dragen van handschoenen aan te raden bij de montage alsook tijdens het spannen en bij de eindcontrole. Vooraleer u nu de geleiderail samen met de zaagketting monteert, moet u de snijrichting van de tanden in acht nemen! De draairichting is op de afdekking (15) gekenmerkt door een pijl. De zaagketting eventueel omdraaien (7) om de snijrichting te bepalen. Geleiderail (8) met de top verticaal omhooghouden en de zaagketting (7) opleggen, beginnend aan de top van de rail. Monteer dan de geleiderail samen met de zaagketting als volgt: Geleiderail met zaagketting op de geleiding (5) resp. kettingspanbout (13) plaatsen. Zaagketting rond het kettingwiel (12) plaatsen, controleren, of de ketting correct is gemonteerd (zie fig. 1 pos. 7). Afdekking (15) aanzetten en met veerring + schroef (16a + b) lichtjes aanhalen. Daarna moet u de zaagketting correct spannen:

8. Spannen van de zaagketting

Telkens netstekker uit het stopcontact trekken alvorens aan de machine te beginnen werken!
Veiligheidshandschoenen dragen!
Let erop dat de zaagketting (7) in de leisleuf van de rail (8) ligt! Kettingspanschroef (6) met kruiskopschroevendraaier naar rechts draaien in de richting van de wijzers van de klok tot dat de zaagketting correct gespannen is. Daarna moet de geleiderail tijdens het aanhalen van de schroef (16a) omhoog worden gedrukt. De spanning van de ketting opnieuw controleren (zie fig. 10). De zaagketting niet te hard spannen. U moet de ketting in koude toestand in het midden van de geleiderail met ± 3 mm kunnen opheffen. Schroef (16a) goed aanhalen.

De ketting zet uit als ze warm wordt en hangt slap. Het gevaar bestaat dat de zaagketting afspringt. Zo nodig, naspannen. Als de ketting in warme toestand vaster wordt gespannen, moet ze aan het eind van de zaagwerkzaamheden zeker worden ontspannen. Anders zouden er zich tijdens het afkoelen hoge spanningen voordoen door samentrekken van de zaagketting. Een nieuwe zaagketting heeft een inlooptijd van ± 5 minuten nodig. Daarbij is een voldoende kettingsmering uiterst belangrijk! Na het inlopen kettingspanning controleren of naspannen.

9. Kettingolie bijvullen

Olietankkap (3) vóór het openen schoonmaken om te voorkomen dat vuil in de tank terechtkomt. De inhoud van de olietank tijdens het zaagwerk aan het oliepeilglas (21) in het oog houden. Olietankkap (3) goed sluiten en eventueel overgelopen olie afkuisen.

NL

10. Kettingsmering

Ter voorkoming van bovenmatige slijtage moeten de zaagketting en de geleiderail tijdens het werken regelmatig worden gesmeerd. De smering gebeurt automatisch. Nooit zonder kettingsmering werken! Bij droog draaiende ketting wordt de hele snij-inrichting binnen korte tijd zwaar beschadigd.
Daarom telkens vóór werkbegin de kettingsmering en het oliepeil controleren (fig. 9).
De zaag nooit in werking stellen als zich het oliepeil onder het 'Mininmum'-merkteken bevindt (fig. 9).

- Minimum: Wanneer het oliepeil enkel maar ± 5 mm aan de onderste kant van het oliepeilglas (21) zichtbaar is, moet olie worden bijgevuld.
- Maximum: Olie bijvullen tot het oliepeilglas gevuld is.

11 Controleren van de automatische oliesmering

Telkens vóór werkbegin de functie van de kettingsmering en het oliepeil controleren. Kettingzaag inschakelen en boven heldere grond houden. Let op! De ketting mag de grond niet raken; daarom een veiligheidsafstand van ± 20 cm houden. Als zich nu een toenemend oliespoor vertoond, werkt de kettingsmering correct. Als zich geen oliespoor vertoond, eventueel het olie-uitloopkanaal (4), de bovenste kettingspanboring (14) en het oliekanaal schoonmaken of de klantenservice consulteren. (fig. 3).
Afstellen van het oliedebiet
Het afstellen van het oliedebiet gebeurt met behulp van de olieafstelschroef (23). Bij vochtig en zachter hout kan de oliestroom worden verminderd (olieafstelschroef met de wijzers van de klok mee draaien), in tegenstelling met droog, hard hout, waar meer olie nodig is voor het smeren (olieafstelschroef tegen de wijzers van de klok in draaien).

12 Kettingsmeerolie

De levensduur van zaagkettingen en geleiderails is in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van de gebruikte smeerolie. Het gebruik van afgewerkte olie is niet toegestaan! Gebruik enkel milieuvriendelijke kettingsmeerolie. Kettingsmeerolie enkel in goedgekeurde vaten opslaan.

13 Geleiderail

Aan het keerpunt en aan de onderkant is de geleiderail (8) blootgesteld aan een bijzonder hoge slijtagebelasting. Teneinde een eenzijdige slijtage te voorkomen de geleiderail (8) telkens na het scherpen van de ketting omdraaien.

14 Kettingwiel

De belasting van het kettingwiel (12) is bijzonder groot. Wanneer het aan de tanden duidelijke inloopsporen vertoond, moet het zeker worden vernieuwd. Een ingelopen kettingwiel vermindert de levensduur van de zaagketting. Kettingwiel door een speciaalzaak of door de klantenservice laten vervangen.

15 Kettingkast

De kettingkast (20) moet onmiddellijk aan het einde van uw werk resp. vóór het transport over de ketting en het zwaard worden gestoken.

16 Kettingrem

In geval van een terugslag van de zaag wordt de kettingrem door de voorste handbescherming (2) in werking gezet. De voorste handbescherming (2) wordt door de handrug naar voren gedrukt. Daardoor wordt de kettingrem, de kettingzaag resp.de motor binnen 0,10 sec tot stilstand gebracht.

17 Loszetten van de kettingrem

Om uw zaag opnieuw bedrijfsklaar te maken moet de zaagketting worden ontgrendeld. Eerst het toestel uitschakelen. Dan de voorste handbescherming (2) in zijn verticale uitgangspositie terugklappen tot hij vast vergrendeld is. Daardoor is de kettingrem opnieuw in staat zijn functie te vervullen.

18 Zaagkettingen scherpen

Uw zaagketting wordt door een speciaalzaak snel en deskundig nageslepen. In de gespecialiseerde handel zijn ook kettingscherpinrichtingen (vijltoestellen) verkrijgbaar waarmee u uw zaagketting zelf kunt scherpen. De overeenkomstige gebruiksaanwijzing dient nageleefd te worden.
Onderhoud uw gereedschap zorgvuldig. Hou uw gereedschappen scherp en schoon om goed en veilig te kunnen werken. Volg de onderhoudsvoorschriften en de aanwijzingen op aangaande het vervangen van de gereedschappen.

19. Inwerkingstelling

I N J

Bij het werken principieel beschermbril, geluidwerende oorbescherming, veiligheidshandschoenen en vaste werkkleding dragen!

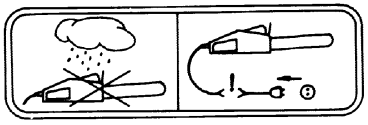
De zaag enkel met een goedgekeurde verlengkabel met voorgeschreven isolatiedikte en koppelingen voor gebruik in open lucht (goedgekeurde rubberkabel) passend bij de stekker van het toestel gebruiken. Voor het inschakelen omvat de linker hand de voorste handgreep (1), De kettingzaag is voorzien van een tweehands-veiligheidsschakeling. Zij werkt alleen als met één hand de schakeltoets aan de voorste handgreep (1) en tegelijkertijd met de andere hand de schakelaar aan de achterste handgreep (10) wordt bediend.

Als de kettingzaag niet draait, moet de kettingrem met behulp van de voorste handbescherming (2) worden ontgrendeld. Lees hiervoor zeker de alinea „Kettingrem“ en „Loszetten van de kettingrem“.

Na het inschakelen draait de kettingzaag onmiddellijk met hoogste snelheid.
Uitschakelen: Om de zaag uit te schakelen dient de schakelaar aan de voorste handgreep (1) of de AAN/UIT-schakelaar (18) aan de achterste handgreep te worden ontgrendeld.
Telkens na gebruik van de kettingzaag is het aan te raden: de zaagketting en de geleiderail schoon te maken. Breng de kettingkast aan.

Bescherming van het toestel

Het toestel mag niet in de regen of bij vochtig weer worden gebruikt.



In geval van beschadiging van de verlengkabel onmiddellijk de netstekker uit het stopcontact trekken. Een beschadigde kabel mag niet meer worden gebruikt.
Controleer uw toestel op beschadigingen.
- Vóór gebruik van het gereedschap de veiligheidsinrichtingen of eventuele licht beschadigde onderdelen zorgvuldig op hun correcte functie zoals in deze gebruiksaanwijzing bepaald controleren. Controleer of de beweeglijke onderdelen correct werken. Alle onderdelen moeten naar behoren geïnstalleerd zijn en alle voorwaarden vervullen om de correcte werkwijze van het toestel te waarborgen. Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen moeten onmiddellijk deskundig worden hersteld of vervangen door een klantenservice-werkplaats of door ISC-GmbH, indien in deze gebruiksaanwijzing niet anders vermeld.

Werkaanwijzing

Terugslag van de zaag

Fig. 6
U vermijdt zaagongevallen als u niet met de top van de rail zaagt; de zaag kan bliksemsnel omhoog slaan. Bij het werken met de zaag volledige veiligheidskleding dragen.

Terugslag is een opwaarts en/of naar achteren gerichte beweging van de geleiderail die zich kan voordoen wanneer de zaagketting aan de top van de rail onverwacht een voorwerp raakt.

Beveilig uw werkstuk. Gebruik spaninrichtingen om het werkstuk vast te houden. Daardoor kan de machine veilig met twee handen worden bediend.

Terugslag veroorzaakt een oncontroleerbaar gedrag van de zaag. Daardoor kan de bediener zware verwondingen oplopen. Niet met een slappe kettingspanning en met een botte ketting zagen. Een ondeskundig gescherpte ketting verhoogt het terugslagrisico. Nooit boven uw schouder zagen.

20.Wenken voor het gebruik

Hout in stukken zagen
(zie fig. 4 en 5)

Neem alle veiligheidsvoorschriften in acht en ga als volgt te werk om hout in stukken te zagen: Hout veilig opleggen. Korte houtblokken vóór het zagen beveiligen door vastspannen. Enkel hout of houten voorwerpen zagen. Er bij het zagen op letten dat geen stenen, nagels enz. worden geraakt. Deze kunnen wegspringen en de zaagketting beschadigen. Vermijd ieder contact van de draaiende zaag met draadhekken of met de grond. Bij het afsnoeien moet de machine zoveel mogelijk worden gesteund. Hierbij mag niet met de top van de rail worden gezaagd. Let op hindernissen zoals boomstronken, wortels, sloten en heuvels; struikelgevaar!
Let op!
De kettingzaag moet onmiddellijk vóór het raken van het hout draaien!
Inschakelen: inschakelvergrendeling (19) en AAN/UIT-schakelaar (18) alsook de schakeltoets aan de voorste handgreep indrukken. De onderste klauw (17) op het hout zetten. Kettingzaag aan de achterste handgreep (10) omhoogtrekken en in het hout zagen. Kettingzaag iets terugzetten en klauw (17) dieper aanzetten. Wees voorzichtig bij het snijden van gesplinterd hout; stukken hout kunnen worden meegesleurd.

Uitschakelen: AAN/UIT-schakelaar of schakeltoets aan de voorste handgreep loslaten.
Netstekker uit het stopcontact trekken.

Hout onder spanning

m	**Fig. 10.1:**	**Stam aan de bovenkant onder spanning.**
	Gevaar:	**boom slaat omhoog!**
	Fig. 10.2:	**Stam aan de onder kant onder spanning.**
	Gevaar:	**boom slaat naar beneden!**
	Fig. 10.3:	**Dikke stammen en grote spanning**
	Gevaar:	**boom slaat bliksemsnel met geweldige macht uit!**
	Fig. 10.4:	**Stam zijdelings gespannen.**
	Gevaar:	**boom slaat uit naar de zijkant.**

Bomen vellen

Neem de veiligheidsvoorschriften in acht en ga bij het vellen van bomen als volgt te werk:

Met de kettingzaag mag u enkel bomen vellen waarvan de diameter kleiner is dan de lengte van de geleiderail! Nooit proberen de vastzittende zaag met draaiende motor vrij te krijgen. Vastzittende zaagketting vrijzetten met behulp van een houten wig!

m **Let op!**
Gevarenzone: vallende bomen kunnen andere bomen meesleuren. Daarom wordt als gevarenzone (velzone) de dubbele lengte van de boom aangenomen. (Fig. 11).

Het vellen van bomen is gevaarlijk en moet eerst worden aangeleerd. Als u beginneling of ongeoefend bent blijft u beter af van het vellen! Volg voordien een cursus.
(Fig. 12)
Velrichting:

- Eerst de velrichting vooraf berekenen rekening houdend met het zwaartepunt van de boomkruin en de windrichting. Kettingzaag moet onmiddellijk vóór het raken van het hout draaien. Kettingzaag inschakelen. In valrichting van de boom een insnijding zagen. Aan de overkant van de insnijding een horizontale snede (velsnede) inzagen.
- Velkerf aanleggen: hij geeft aan de boom richting en leiding.
- Velrichting controleren: Als u de velkerf moet corrigeren, altijd over de hele breedte nasnijden.
- „Opgelet, boom valt“ roepen.
- Pas dan de velsnede uitvoeren: hij wordt hoger aangelegd dan de velkerfzool. Op tijd wiggen zetten.
- Breeklijst laten staan: ze werkt als een scharnier. Als u de breeklijst doorzaagt valt de boom ongecontroleerd.
- Boom met behulp van wiggen doen kantelen, niet omzagen.
  Als de boom valt, terugtreden. Kruinruimte in het oog houden, wachten totdat de kruin ophoudt met slingeren. Niet onder takken verder werken die zijn blijven hangen.

Vel niet:

- wanneer u details in de velzone niet meer kunt onderscheiden bv. bij mist, regen, sneeuwjacht of schemering;
- wanneer de velrichting tengevolge van de wind of rukstoten niet meer veilig kan worden aangehouden. Velwerk op steile hellingen, bij ijzel, bevroren of gerijmde grond zijn enkel te verantwoorden als u werkelijk veilig kunt staan.

Uitschakelen:

De netstekker uit het stopcontact trekken. Om te vellen moet u daarna een wig in de horizontale snede slaan. Als u na de velsnede achteruit stapt dient u op vallende takken te letten.

Accessoires:

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen.

Geleiderail KSE 2000	45.003.31
Zaagketting KSE 2000	45.003.11

Onderhoud en schoonmaken

Vóór alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit het stopcontact trekken!
Ventilatiespleten vrij en schoon houden. Aan de kettingzaag mogen enkel de onderhoudswerkzaamheden beschreven in deze handleiding worden uitgevoerd. Verdergaande werken zijn voorbehouden aan de klantenservice. Er mogen geen veranderingen aan de elektrische zaag worden uitgevoerd. U kunt daardoor uw veiligheid in gevaar brengen. Moest de machine ondanks zorgvuldige herstel- en controleprocedures ooit defect raken, dient de herstelling door een geautoriseerde klantenservice-werkplaats te worden uitgevoerd. Bij vragen om nadere inlichtingen en bij bestelling van onderdelen gelieve de typeaanduiding alsook het bestelnummer van negen cijfers te vermelden.

Berging

Berg uw kettingzaag veilig op
Niet gebruikte gereedschappen dienen schoongemaakt te worden opgeborgen op een effen vlakte, in een droge berging, voor kinderen niet bereikbaar.

NL

Verhelpen van storingen

Gelieve de veiligheidsvoorschriften op blz. 8 en 9 in acht te nemen.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Motor draait niet	Geen stroom Kettingrem	Stopcontact, kabel, leiding, stekker controleren Kabelschade: door klantenservice laten herstellen. Het is verboden kabel met isolatie band te repareren. Beschadigde schakelaars dienen door de klantenservice-werkplaats te worden vervangen. Zie punten 16 en 17 „Kettingrem“ en „Loszetten van de kettingrem“
Ketting draait niet	Kettingrem	Kettingrem controleren, eventueel loszetten
Onvoldoend snijvermogen	Ketting bot Ketting fout gemonteerd Kettingspanning	Ketting scherpen Controleren of de ketting naar behoren is gemonteerd Kettingspanning controleren
Zaag draait stroef Ketting springt van het zwaard	Kettingspanning	Kettingspanning controleren
Ketting wordt warm (droog)	Kettingsmering	Oliepeil controleren Kettingsmering controleren

Geen gereedschap gebruiken, waarbij de schakelaar niet kan worden in- of uitgeschakeld.

Bij alle andere defecte functies gelieve zich in verbinding te stellen met een geautoriseerde klantenservice-werkplaats, onze centrale service of met uw handelaar.

E

1. Elementos de mando

1. Empuñadura delantera
2. Protector de manos delantero
3. Tapón de depósito de gasolina
4. Canal de salida de aceite
5. Perno guía
6. Tornillo tensor de la sierra
7. Cadena de corte
8. Pieza riel guía
9. Pieza de desvío
10. Empuñadura trasera
11. Protector de manos trasero
12. Rueda de la cadena
13. Perno tensor de la cadena
14. Perforación del tensor
15. Cubierta

16 a Tornillo hexagonal

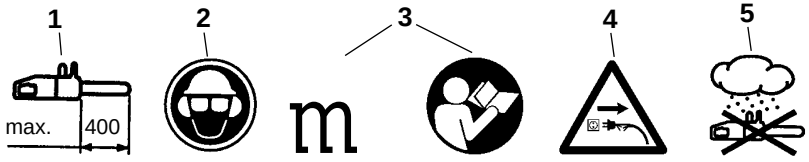
16 b Arandela tensora

17. Tope de garra
18. Interruptor de conexión/desconexión
19. Botón de bloqueo de conexión
20. Protector de la cadena
21. Indicador del nivel de aceite
22. Interruptor de seguridad a dos manos
23. Tornillo de ajuste del aceite

2. Características técnicas

Tipo	KSE 2000
Potencia nominal	2000 W
Longitud de corte, máx.:	40 cm
Rapidez de corte a velocidad nomina	22 m/s
Capacidad del depósito	85 ml
Peso sin dispositivo de corte ni cadena,	3,7 kg
Freno de cadena	0,1 s
Categoría de protección	II / (
Nivel de potencia acústica garantizada bajo carga	100 dB(A)110
Nivel de presión acústica bajo carga	94 dB(A)
Fuerza de aceleración: empuñadura trasera bajo carga	4,4 m/s^2
(medido según EN 50144) empuñadura delantera bajo carga	3,3 m/s^2

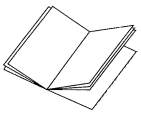
3. Explicación de los símbolos



1. Longitud de corte máxima: máx. 400 mm
2. Póngase un casco, unas gafas de trabajo y protectores auditivos.
3. ¡Atención! Lea el manual de instrucciones y respete los símbolos de aviso e instrucciones de seguridad.
4. Desenchufe inmediatamente el aparato si el cable de conexión está dañado.
5. Manténgalo al abrigo de la humedad

4. Instrucciones de seguridad

Para trabajar con la máquina es imprescindible observar las instrucciones de pertinentes. Para su seguridad y para la seguridad de terceros, observe estas instrucciones y las demás advertencias antes de trabajar con la motosierra. Guarde el manual en lugar seguro para uso posterior. Utilice la motosierra eléctrica únicamente para cortar madera (piezas de madera). Cualquier otro uso sucede bajo su propia responsabilidad y puede resultar peligroso. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado o manejo equivocado.



Instrucciones de seguridad y prevención de accidentes

Antes de la primera puesta en marcha es imprescindible leer atentamente el manual de instrucciones para evitar un manejo inadecuado de la motosierra.
Todas las instrucciones de manejo de la sierra hacen siempre referencia a su seguridad personal. ¡Consulte a un especialista para aprender a trabajar con la sierra!

- Antes de enchufar el aparato a la red es preciso comprobar que ni el cable ni el enchufe estén dañados¡ En caso de descubrir algún daño consulte a un especialista!
- No está permitido trabajar con cables o con dispositivos de acoplamiento y de enchufe que estén dañados! En caso de que la sierra sufre algún daño o de que se haya cortado el cable, se procederá a desenchufar inmediatamente el aparato de la red.
- Antes de aflojar el freno de la cadena desconecte el aparato.
- Para trabajar, póngase siempre unas gafas de trabajo, protectores auditivos y guantes.
- Para evitar accidentes es preciso ponerse ropa de trabajo ajustada y llevar zapatos de seguridad.
- Es imprescindible llevar unos protectores auditivos para evitar daños de oídos. Se aconseja el uso de cascos con visera protectora para la cara.
- Trabaje siempre bien afianzado.
- Mantenga en buen orden su zona de trabajo.
- Protéjase de las descargas eléctricas, evitando tocar piezas con toma de tierra.
- Desconectar la sierra antes de depositarla en algún sitio.
- No haga ningún trabajo en la sierra sin antes desenchufarla.
- Antes de enchufar la sierra es necesario comprobar que esté desconectada.
- La motosierra sólo puede ser utilizada por una persona a la vez. Está prohibido que otras personas entren en la zona de alcance de la motosierra. Es preciso vigilar especialmente a los niños y animales domésticos.
- Compruebe que la motosierra no esté trabada antes de ponerla en marcha.
- ¡Para trabajar, sujete la motosierra con las dos manos!
- El uso de la motosierra está prohibido a los niños o jóvenes. Esta prohibición no concierne a jóvenes de más de 16 años que estén en aprendizaje y trabajen bajo vigilancia. Sólo se puede entregar (prestar) la motosierra a personas que estén familiarizadas con este tipo de sierra y sepan como funciona. En todo caso se entregará el manual de instrucciones al prestarla.
- ¡Mantenga la sierra fuera del alcance de los niños!
- Sólo pueden trabajar con la motosierra personas que hayan descansado y estén sanas, es decir en buena forma física. Si el trabajo le cansa haga una pausa a tiempo. No está permitido trabajar con la motosierra después de haber ingerido bebidas alcohólicas.
- No exponga la motosierra a la lluvia o al mal tiempo. Trabaje en lugares con buena iluminación. No utilice aparatos eléctricos cerca de líquidos o gases inflamables.
- Cuando no utilice la sierra guárdela de manera que no sea un peligro para nadie.
- Antes de comenzar un corte es preciso colocar fijamente el tope de garra, sólo después de hacerlo podrá comenzar a cortar.
- No intente sacar nunca la sierra parada de la madera que está cortando. No corte madera sin utilizar el tope, podría verse arrastrado hacia delante.
- No está permitido trabajar sobre una escalera de mano, en un árbol o en lugares de poca estabilidad. No corte con una sola mano o alzando la sierra por encima del hombro.
- El cable de conexión debe ir siempre detrás de la persona que está trabajando.
- Conduzca el cable siempre hacia atrás, apartándolo de la máquina.
- Utilice únicamente accesorios originales.
- Si utiliza la motosierra al aire libre, ésta deberá llevar un cable con disyuntor de corriente de fallo.

E

- No utilice aparatos de potencia inferior a la requerida para efectuar un trabajo determinado, trabajará mejor con la potencia adecuada.
- Utilice siempre el aparato eléctrico idóneo. No trabaje con aparatos de poca potencia para hacer trabajos duros.
- No utilice el cable para otros trabajos que los que ha sido previstos. No transporte la motosierra colgando del cable de conexión. No tire del cable para desenchufar el aparato. Proteja el cable del calor, del aceite y de las aristas cortantes.
- Cables de conexión al aire libre: Utilice sólo cables homologados y identificados de forma correspondiente en el exterior.
- Si desea cortar madera delgada o ramas, utilice una base segura (caballete según fig. 4). No apile la madera al mismo tiempo que la corta y no permita que otra persona la sostenga y no la sujete con el pie.
- Antes de cortar maderos redondos fíjelos debidamente.
- Si trabaja en una pendiente colóquese siempre cara a la subida.
- En trabajos de corte sitúe el tope de garra siempre sobre la madera que está cortando (véase fig. 4).
- Al hacer el corte apoye firmemente el tope de garra antes de entrar en la madera con la sierra en funcionamiento. Para cortar, estire hacia arriba con la empuñadura trasera y condúzcala con la empuñadura delantera. El tope de garra se utiliza como punto de giro. Para continuar el corte se presionará ligeramente sobre la empuñadura delantera, al mismo tiempo que se retira la sierra con cuidado. Coloque el tope de garra en un punto inferior y estire de nuevo hacia arriba la empuñadura trasera (véase fig. 5).
- Saque la sierra de la madera únicamente con la sierra en marcha.
- Si se desean hacer varios cortes debe parar la motosierra después de cada corte.
- Cortes de punta y longitudinales sólo pueden ser efectuados por personas que hayan recibido un entrenamiento adecuado (mayor grado de peligrosidad debido a las fuerzas de rebote existentes, véase fig. 6).
- Haga los cortes longitudinales con un ángulo lo más plano que sea posible. En estos cortes es preciso actuar con mucho cuidado, puesto que no se podrá usar el tope de garra.
- Si utiliza el canto superior del riel durante el proceso de corte, existe la posibilidad de que la sierra retroceda violentamente hacia el operario si queda bloqueada. Por esta razón se recomienda cortar siempre con la parte inferior de la sierra, de manera que la sierra sea impulsada hacia la madera, apartándose del cuerpo. (véase fig. 7 y 8).
- Ponga mucha atención al cortar madera astillada. Podrían salir despedidos pedazos de madera recién cortados (peligro de accidente).
- No utilice la motosierra para apalancar y desplazar las piezas de madera cortadas u otros objetos.
- Siempre que desee desramar un árbol apoye la sierra en el tronco. Bajo ningún pretexto deberá utilizarse la punta del riel para cortar (peligro de golpes por rebote, véase fig. 6).
- Los trabajos de desramado sólo deben ser efectuados por personas debidamente adiestradas. ¡Peligro de accidente!
- Es preciso poner atención si hay ramas que se hallen bajo tensión. Ramas que se hallen colgando libremente no deberán cortarse por debajo.
- No se deberá desramar un árbol poniéndose de pie sobre el tronco.
- La motosierra no deberá utilizarse para trabajos forestales, es decir para talar árboles o cortar ramas en el bosque, puesto que, debido a la existencia del cable de conexión, el operario no tiene la libertad de movimientos necesaria para trabajar con seguridad.
- Cuando tale un árbol hágalo situándose en posición lateral respecto al tronco.
- Al alejarse del árbol después de hecho el corte de tala vigile que no caigan ramas rotas.
- En trabajos en pendiente el operario deberá colocarse más arriba o a un lado del árbol o del tronco caído.
- Preste atención a troncos que vengan rodando. ¡Peligro de accidente!
- Se puede producir un golpe de rebote siempre que el borde del riel (especialmente el cuarto superior) toque la madera o algún otro objeto de forma involuntaria. En un caso así, la motosierra es prácticamente imposible de controlar y sale impulsada con gran energía hacia el operario (¡Peligro de accidente!).

Tome las medidas siguientes para evitar golpes por rebote:

- No intente empezar nunca un corte con la punta del riel. Controlar siempre la punta del riel guía.
- No corte nunca con la punta del riel. Proceda con cuidado al continuar cortes ya empezados.
- Empiece siempre a cortar estando la motosierra en marcha.
- La cadena de corte deberá estar siempre afilada.
- No corte nunca varias ramas a la vez. Al desramar preste atención de no tocar otras ramas.

- Cuando corte troncos a trozos compruebe que no toque otros troncos cercanos. Use un caballete siempre que sea posible.

5. Transporte de la motosierra

Antes de desplazar la motosierra será preciso desenchufarla y poner la cubierta protectora sobre el riel de corte y la cadena. Si se hacen varios cortes, uno tras otro, será preciso desconectar la motosierra entre cada uno de los cortes.

6. Puesta en marcha

La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con la indicada en la placa de la motosierra. Antes de empezar a trabajar debe comprobarse siempre que la motosierra funcione correctamente y esté libre de cualquier daño que amenace la seguridad. Antes de comenzar el trabajo debe controlar el funcionamiento de la lubricación de la cadena y el nivel de aceite (véase figura 9). Si el nivel de aceite se halla unos 5 mm por encima del nivel mínimo (en la ilustración marcado con „mín."), será preciso efectuar un relleno de aceite. Trabajará seguro siempre que el nivel esté por encima de dicha marca. A continuación conecte la sierra y manténgala sobre un fondo claro. ¡Atención! La motosierra no deberá tocar el suelo, mantenga una distancia de seguridad de unos 20 cm. La aparición de un rastro de aceite significa que la lubricación de la cadena trabaja correctamente. Si no sale aceite será necesario limpiar el canal de salida (4), la perforación del tensor de cadena superior (14) y el canal de aceite o, eventualmente, consultar al servicio de asistencia técnica. (Lea detenidamente el capítulo „Relleno de aceite y lubricación de la cadena"). Compruebe la tensión de la cadena y vuelva a tensarla de ser necesario (Véase el capítulo „Tensión de la cadena"). Controle el funcionamiento del freno de la cadena (véase también el capítulo „Cómo aflojar el freno de la cadena").

7. Montaje de los rieles guía y de la cadena.

Para ello, la sierra no deberá estar enchufada. ¡Atención! El protector de mano delantero (2) deberá estar siempre en su posición superior (vertical). El riel guía y la cadena se suministran sin montar. Para efectuar el montaje desatornille primeramente el tornillo/arandela muelle (16a+b) y saque la cubierta de la caja de freno (15). El perno tensor de la cadena (13) deberá hallarse centrado en la guía (5). De ser necesario apriete el perno tensor con tornillo tensor (6). Para evitar herirse con las aristas cortantes se recomienda el uso de guantes protectores al efectuar el montaje, los trabajos de tensión y las comprobaciones finales. Antes de instalar la cadena en el riel guía es imprescindible que compruebe el sentido de corte de los dientes. El sentido de marcha se halla indicado en la cubierta (15) con una flecha . Para determinar el sentido de corte se podrá también dar la vuelta a la motosierra (7). A continuación, sujete el riel guía (8) con la punta en vertical hacia arriba y coloque la cadena (7) empezando por la punta. Después de esto podrá montar el riel guía con la cadena puesta de la manera siguiente: colocar el riel guía con la cadena sobre el perno de guía (5) o perno tensor (13). Colocar la cadena alrededor de la rueda (12) y comprobar si está bien montada (véase pos. 7 en fig. 1). Aplicar la cubierta (15) y tensar ligeramente con la arandela/tornillo (16a+b). A continuación deberá tensar correctamente la cadena de la sierra:

8. Cómo tensar la cadena de la sierra

¡Antes de realizar cualquier trabajo desconecte la sierra!
¡Póngase guantes protectores!
Compruebe que la cadena (7) transcurra siempre en la ranura del riel guía (8). Gire el tornillo tensor (6) hacia la derecha, en el sentido de las manillas del reloj, usando un destornillador para ranuras en cruz, hasta que la cadena esté correctamente tensada. A continuación debe presionar el riel guía hacia arriba al mismo tiempo que aprieta el tornillo (16a). Controlar de nuevo la tensión de la cadena (véase fig. 10). La cadena de la sierra no deberá tensarse excesivamente. Es decir, en frío, la cadena debe poder levantarse unos 3 mm del centro del riel guía. Apretar cuidadosamente el tornillo (16a).

La cadena se dilatará cuando se caliente, con tendencia a colgar. Por tanto, existe el peligro de que se suelte. En tal caso debe tensarla de nuevo siempre que sea necesario. Si se retensa la cadena en caliente, será imprescindible destensarla una vez finalizados los trabajos. De lo contrario, se producirían altas tensiones por la contracción durante el enfriamiento. Una cadena nueva requiere un tiempo de funcionamiento previo de 5 minutos. ¡Es importante que la cadena esté bien lubricada!. Después de transcurrido este tiempo se comprobará la tensión de la cadena y se retensará de ser necesario.

9. Relleno de aceite para la cadena

Limpiar el tapón del depósito de aceite (3) antes de abrirlo, con el fin de evitar que penetre suciedad en el depósito. El contenido del depósito debe ser controlado regularmente, durante el trabajo, en el indicador de nivel (21).

E

A continuación cerrar correctamente el tapón del depósito (3) y limpiar el aceite que se haya salido.

10. Lubricación

Tanto la cadena como el riel guía deben ser lubricados uniformemente durante el proceso de corte para evitar un desgaste excesivo. La lubricación se realiza automáticamente. No trabaje nunca sin lubricación en la cadena. Si la cadena de la sierra funciona sin lubricación se dañará completamente al poco tiempo. Por lo tanto es de suma importancia controlar dicha lubricación y el nivel de aceite antes de empezar cualquier trabajo (fig. 9). No ponga en marcha nunca la motosierra si el nivel de aceite se halla por debajo del mínimo (Fig. 9).

- Mínimo: cuando el nivel del aceite se halla unos 5 mm por encima del borde inferior del indicador de nivel (21). Es imprescindible rellenar.
- Máximo: el relleno de aceite deberá alcanzar el borde superior de la mirilla.

11. Comprobación del automatismo de lubricación

Antes de comenzar el trabajo debe comprobar imperativamente la lubricación de la cadena y el nivel del aceite. Ponga en marcha la cadena y manténgala sobre un fondo claro. ¡Atención! La cadena no deberá nunca tocar el suelo, manténgala por tanto a una distancia de seguridad de 20 cm. La aparición de un rastro de aceite significa que la lubricación de la cadena trabaja correctamente. Si no sale aceite será necesario limpiar el canal de salida (4), la perforación del tensor de cadena superior (14) y el canal de aceite o, eventualmente, consultar al servicio de asistencia técnica. (fig. 3)
Ajuste de la cantidad de flujo del aceite
El ajuste de la cantidad de flujo del aceite se realiza con el tornillo de ajuste del aceite (23). Si la madera está húmeda o es blanda puede reducirse el caudal (girando el tornillo en sentido de las manecillas del reloj), por el contrario, si la madera está muy seca o es madera dura se requerirá más lubricación (girar el tornillo contra el sentido de las manecillas del reloj).

12. Aceite de lubricado de la cadena

La duración de vida de la cadena y del riel guía depende en gran manera de la calidad del aceite utilizado para la lubricación.
¡No está permitido emplear aceite ya usado!
Utilice sólo aceite lubricador de cadenas ecológico.
Deposite el aceite lubricador de cadenas sólo en depósitos conformes a las disposiciones en la materia.

13. Riel guía

El riel guía (8) está expuesto a un desgaste más elevado en los puntos de desvío y en la parte inferior. Con el fin de evitar un desgaste desproporcionado sobre un lado se recomienda girar la pieza guía (8) cada vez que se afile la cadena.

14. Rueda de la cadena

La solicitación de la rueda de la cadena (12) es muy elevada. Si aparecen en los dientes huellas de un desgaste excesivo deberá sustituirse de inmediato. Trabajando con la rueda desgastada disminuye considerablemente la duración de vida de la cadena. Esta sustitución corre a cargo del comercio especializado o del servicio de asistencia técnica.

15. Protector de la cadena

Al finalizar el trabajo o durante un transporte no olvide de colocar el protector (20) sobre la cadena y la lanza.

16. Freno de cadena

Siempre que la motosierra rebote se activará el freno de la cadena a través del protector de manos delantero (2). Dicho protector (2) es presionado hacia delante por la propia mano. Con ello, se activa el freno de la cadena, es decir, el motor se para a los 0,10 seg.

17. Cómo soltar el freno de la cadena

Para poder volver a trabajar con la motosierra será preciso soltar de nuevo el bloqueo de la cadena a través del freno. Para ello, desconectar primero el aparato. A continuación devolver el protector delantero de manos (2) en su posición vertical hasta que quede enclavado. Ahora podrá volver a trabajar con la motosierra.

18. Cómo afilar la cadena

Para afilar correctamente la cadena de la sierra lleve su sierra al comercio especializado. Allí podrá adquirir asimismo un equipo adecuado para afilar (aparato de limado), que le permitirá afilar la cadena usted mismo. Para ello observe asimismo el manual de instrucciones del aparato.
Cuide siempre su aparato. Mantenga sus herramientas afiladas y limpias para poder trabajar de forma correcta y segura. Respete las disposiciones de mantenimiento y las instrucciones en cuanto al cambio de herramienta.

19. Puesta en marcha

I N J

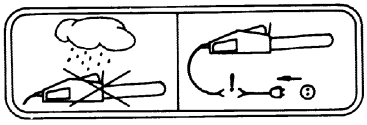
¡Para trabajar, póngase siempre unas gafas de trabajo, protectores auditivos y guantes, así como ropa de trabajo adecuada!.
Utilice siempre un cable de prolongación homologado, dotado del aislamiento adecuado y piezas de acoplamiento para su uso al aire libre (cable aislado con goma) y adecuadas al enchufe. La motosierra ha sido equipada de un interruptor de seguridad de dos manos. Sólo funciona si se aprieta con una mano el interruptor sobre la empuñadura delantera (1) y al mismo tiempo con la otra el interruptor en la empuñadura trasera (10).

Si la motosierra no funciona deberá aflojarse el freno de cadena apoyando sobre el protector delantero (2). Para ello debe leer detenidamente el capítulo „Freno de cadena“ y „Cómo soltar el freno de cadena“.

Una vez encendida, la motosierra se pone en marcha inmediatamente a gran velocidad.
Desconexión: para desconectar es preciso soltar el interruptor en la empuñadura delantera (1) o el interruptor de conexión/desconexión (18) sobre la empuñadura trasera.
Una vez haya terminado su trabajo con la motosierra deberá: limpiar la cadena y el riel guía. Colocar el protector.

Protección del aparato

No utilice la motosierra si llueve o en ambiente húmedo.



Si el cable de conexión está dañado deberá desenchufar la motosierra inmediatamente. No está permitido trabajar con un cable dañado.
Compruebe si el aparato ha sufrido daños. Antes de utilizar las herramientas, los equipos de protección o piezas con ligeros desperfectos es imprescindible comprobar cuidadosamente que están en condiciones de trabajar correctamente y según su uso. Compruebe también si las piezas móviles trabajan como es debido. Todos los componentes deberán estar bien montados y cumplir todos los requisitos para asegurar un funcionamiento correcto del aparato. Equipos protectores y otras piezas que presenten daños deben ser reparadas o sustituidas por un profesional en los talleres del servicio técnico o por ISC GmbH, a menos que se indique lo contrario en el manual de instrucciones correspondiente.

Advertencias para el trabajo

Rebote de la sierra

m **Fig. 6**
Para evitar accidentes no utilice la punta del riel para cortar, puesto que la sierra podría rebotar de golpe. Trabaje con la sierra usando siempre su equipo protector completo.

Se define como rebote un movimiento rápido hacia arriba o hacia atrás provocado por el riel guía. Este rebote es provocado generalmente cuando la punta del riel guía de la motosierra toca inesperadamente un objeto.

m **Fije correctamente el objeto que desea cortar. Utilice dispositivos de apriete para sujetar la pieza. De esta manera podrá trabajar con toda seguridad usando ambas manos.**

El rebote provoca un comportamiento incontrolable de la motosierra que conlleva el peligro de sufrir heridas de gravedad. No trabaje con la cadena mal tensada y mal afilada. Una cadena mal afilada aumenta el peligro de rebote. No haga jamás trabajos de corte por encima del hombro.

20. Recomendaciones de uso

Para cortar madera
(véase fig. 4 y 5)

Observe todas las instrucciones de seguridad y proceda como se indica a continuación:
Coloque la madera que desea cortar de manera correcta. Trozos de madera cortos deberán sujetarse correctamente. Corte únicamente madera u objetos de madera. Durante el proceso de corte compruebe que no toque con la motosierra ni piedras, ni clavos u otros objetos duros. Estos podrían salir disparados y dañar la cadena. Evite tocar el suelo o cercas de alambre con la sierra en marcha. Siempre que haga trabajos de desramado apoye la sierra. No utilice la punta de la motosierra para cortar. Ponga atención de no pisar troncos cortados, raíces, zanjas o montículos, existe el peligro de tropezar.
Tenga en cuenta lo siguiente:

E

La cadena debe estar ya en marcha en el momento que toque la madera.
Conectar: presionar el botón de bloqueo de conexión (19), el conector/desconector (18), así como el interruptor en la parte delantera de la empuñadura.
Coloque el tope de garra inferior (17) sobre la madera. Levante la motosierra sujetándola por la empuñadura trasera (10) y comience a cortar.
Retroceda ligeramente con la cadena y coloque la garra (17) un poco más abajo. Ponga mucha atención al cortar madera astillada. Es posible que salgan despedidos trozos de madera.
Desconectar: soltar el botón de conexión/desconexión o el interruptor en la empuñadura delantera. Desenchufe la motosierra.

Madera sometida a fuerzas de tracción

m **Fig. 10.1: El tronco está sometido a tracción en su parte superior**
¡Peligro: el árbol se dispara hacia arriba!
Fig. 10.2: El tronco está sometido a trac ción en su parte inferior
¡Peligro: el árbol dispara hacia abajo!
Fig. 10.3: Troncos gruesos se hallan bajo una fuerza de tracción mayor.
¡Peligro: el árbol se dispara instantáneamente y con gran fuerza!
Fig. 10.4: Tensiones laterales en el tronco.
¡Peligro: el árbol se dispara lateralmente!

Cómo talar árboles

Observe en todo momento la disposiciones de seguridad y proceda como se indica a continuación:

Con esta motosierra sólo podrá cortar árboles que tengan un diámetro de tronco inferior a la longitud del riel guía. No intente jamás soltar una sierra encallada poniendo el motor en marcha. Use una cuña de madera para liberarla.

m **Tenga en cuenta lo siguiente:**
Zona de peligro : un árbol talado puede arrastrar otros árboles al caer, por tanto se considera como zona de peligro (área de tala) una zona abarcada por el doble de la altura del árbol. (Fig. 11)

La tala de árboles es peligrosa y requiere adiestramiento en el uso de la motosierra. Si no tiene la suficiente práctica ¡no intente talar árboles!. Antes de hacerlo asista a un cursillo de tala. (Fig. 12).

Sentido de tala:
- Calcule primero el sentido en que caerá el árbol talado, teniendo en cuenta el punto de equilibrio de la copa y la dirección del viento. La motosierra debe ponerse en marcha antes de que toque la madera. Con la motosierra encendida corte una cuña en el sentido de caída del árbol. Al otro lado de esta cuña será preciso hacer un corte horizontal en el tronco (corte de tala).
- Realice el entalle: le concede sentido y guía al árbol.
- Compruebe el sentido de tala: si tiene que corregir el entalle hágalo en su anchura total.
- A continuación anuncie la caída del árbol gritando: „¡Atención árbol!“.
- Unicamente después de haber hecho esto podrá efectuar el último corte de tala, el cual se hará por encima de la base del entalle. Coloque la cuña a tiempo
- Deje un tabique de rotura: éste actúa como una bisagra. Si corta este tabique el árbol caerá sin control alguno.
- Utilice la cuña de tala, no corte el resto.
- Cuando vaya a caer el árbol apártese de él. Observe el comportamiento de la copa, espere que la copa haya dejado de oscilar. No trabaje debajo de ramas que hayan quedado colgadas.

No haga trabajos de tala:
- siempre que no pueda reconocer los detalles del lugar que está trabajando, por ej. debido a la niebla, la lluvia, una nevada o luz crepuscular
- y tampoco si no puede calcular el sentido de caída del árbol debido al comportamiento del viento. Sólo podrá efectuar trabajos de tala en terrenos empinados, helados o escarchados si está seguro de poder afianzarse de forma adecuada.

Desconectar: desenchufe la motosierra.
Para provocar la caída deberá colocar una cuña en el corte horizontal de tala. Al alejarse del árbol después de hecho el corte de tala vigile que no caigan ramas rotas.

Accesorios:
Utilice únicamente piezas de recambio originales:

Riel guía KSE 2000	45.003.31
Cadena KSE 2000	45.003.11

Mantenimiento y limpieza
¡Antes de efectuar ningún trabajo en la motosierra desenchúfela!
Mantenga las ranuras de ventilación libres de impedimentos y bien limpias. En la cadena de la sierra sólo podrá efectuar los trabajos de mantenimiento

que se hallen indicados en el manual. Cualquier otro trabajo corre a cargo del servicio de asistencia técnico. No está permitido hacer modificaciones en la motosierra, podría ser peligroso para su seguridad personal. Si, a pesar de los estrictos controles del fabricante, la sierra dejara de funcionar, deberá llevarse a un taller de asistencia técnica autorizado. Siempre que tenga alguna pregunta o quiera pasar un pedido de piezas de recambio indique la denominación del aparato y el número de referencia de 9 cifras.

A la hora de guardarlo
Guarde su motosierra en lugar seguro.
Las piezas que no utilice deben almacenarse limpias y sobre una superficie plana, en lugar cerrado y seco, fuera del alcance de los niños.

Cómo eliminar averías

Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad indicadas en las páginas 8 y 9.

Avería	Causa	Solución
El motor no funciona	No hay corriente	Comprobar el enchufe, el cable, el conductor y la clavija. Daños en el cable: deben ser reparados o sustituidos por el servicio de asistencia técnica. No está permitido arreglar el cable con cinta aislante. Los interruptores averiados deben sustituirse en un taller de asistencia técnica al cliente.
	Freno de cadena	Véase puntos 16 y 17 „Freno de cadena“ y „Aflojar el freno“.
La cadena no funciona	Freno de cadena	Comprobar el freno y soltarlo si es necesario
Corte defectuoso	Cadena sin afilar Cadena mal montada. Tensión de la cadena	Afile la cadena Compruebe que esté bien montada. Compruebe la tensión de la cadena
La motosierra funciona mal La cadena salta del riel	Tensión de la cadena	Compruebe la tensión de la cadena
La cadena se caliente (está seca)	Lubricación	Compruebe el nivel del aceite. Compruebe el sistema de lubricación.

No utilice nunca un aparato cuyo interruptor de conexión/desconexión no funcione correctamente.

Siempre que se presente cualquier otra avería no dude en consultar bien sea un taller de asistencia técnica autorizado, nuestro servicio de asistencia central o su comercio especializado.

P

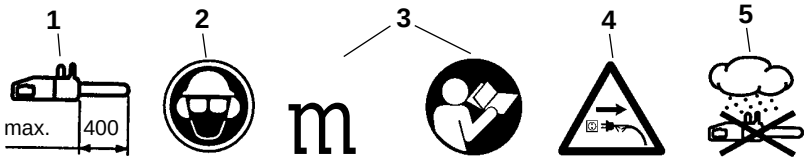
1. Elementos de comando

1 Punho dianteiro
2 Guarda-mão dianteiro
3 Fecho do reservatório de óleo
4 Canal de saída de óleo
5 Perno de guia
6 Parafuso tensor da corrente
7 Corrente da serra
8 Lâmina
9 Estrela de inversão
10 Punho traseiro
11 Guarda-mão traseiro
12 Roda de corrente
13 Perno tensor da corrente
14 Orifício de aperto da corrente
15 Cobertura
16a Porca sextavada
16b Anilha de mola + anilha
17 Batente de dentes
18 Interruptor ligar/desligar
19 Bloqueio de arranque
20 Protecção da corrente
21 Indicador do nível de óleo
22 interruptor de comando de segurança a duas mãos
23 Parafuso de regulação de óleo

2. Dados técnicos

Modelo	**KSE 2000**
Potência nominal	2000 W
Comprimento de corte, máx.:	40 cm
Velocidade de corte à rotação nominal	22 m/s
Quantidade de enchimento do reservatório de óleo	85 ml
Peso sem lâmina + corrente	3,7 kg
Travão da corrente	0,1 seg.
Classe de protecção	II / ⧈
Nível de potência acústica garantido sob carga	100 dB(A)110
Nível de pressão acústica sob carga	94 dB(A)
Aceleração: punho traseiro sob carga	4,4 m/s^2
(apurado segundo a EN 50144) punho dianteiro sob carga	3,3 m/s^2

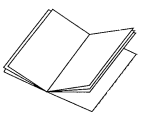
3. Explicação de placas



1. Comprimento máx. corte: máx. 400 mm
2. Use capacete de protecção, óculos de protecção e protecção auricular
3. Atenção! Leia o manual de instruções e respeite as instruções de aviso e de segurança
4. Se o cabo eléctrico se encontrar danificado, desligue a ficha de rede eléctrica!
5. Proteja o aparelho contra a humidade

4. Instruções de segurança

Observe as instruções de segurança antes de começar a utilizar a máquina. Para sua segurança e de terceiros, respeite estas instruções antes de utilizar a máquina. Guarde as instruções para uma utilização posterior. Utilize a electrosserra unicamente para serrar madeira (peças em madeira). Todas as outras utilizações são da inteira responsabilidade do operador e são provavelmente perigosas. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que possam ser causados pela utilização inadequada ou operação incorrecta.



Instruções de segurança e protecção contra acidentes

Leia atentamente o manual de instruções na íntegra antes da primeira colocação em funcionamento de forma a evitar um manuseamento incorrecto da electrosserra. Todas as instruções relativas ao manuseamento da electrosserra dizem também respeito à sua segurança pessoal! Um agente especializado dar-lhe-á todas as instruções práticas!

- Antes de inserir a ficha na tomada, verifique a ficha e o cabo quanto à existência de danos. Se verificar a existência de quaisquer danos, dirija-se imediatamente a um agente especializado para efeitos de substituição das peças danificadas.
- Não podem ser utilizados cabos, acoplamentos ou fichas danificados ou ligações que não estejam em conformidade com as disposições! No caso de danos ou corte do cabo de rede, retire imediatamente a ficha de rede da tomada!
- Desligue o aparelho antes de destravar o travão da corrente.
- Use sempre óculos e luvas de protecção para efectuar os trabalhos.
- Para protecção contra ferimentos deve usar sempre o vestuário de trabalho justo e sapatos de protecção.
- Com vista a evitar danos auditivos, use protecções auriculares; recomendamos a utilização de capacetes com protecção do rosto.
- Certifique-se de se encontra sobre uma base segura quando trabalhar.
- Mantenha a área de trabalho arrumada.
- Proteja-se contra choques eléctricos; evite o contacto com peças ligadas à terra.
- Desligue a máquina antes de a depositar no chão.
- Retire a ficha da tomada antes de proceder a quaisquer trabalhos na máquina.
- Insira apenas a ficha na tomada se a máquina estiver desligada.
- A electrosserra só pode ser operada por uma única pessoa. É interdita a permanência de terceiros no ângulo de rotação da electrosserra. Preste especial atenção às crianças e a animais.
- A serra não deve estar encostada à madeira quando for colocada em funcionamento.
- Durante o trabalho, segure a electrosserra com ambas as mãos!
- Não é permitida a operação da electrosserra por parte de crianças e jovens. Estão excluídos desta interdição os jovens com mais de 16 anos quando estão em formação e estão a ser vigiados. A serra só deve ser entregue (emprestada) a pessoas que estejam familiarizadas com este modelo e o respectivo manuseamento. Acompanhar sempre a serra do manual de instruções!
- Certifique-se de arrumar a serra num local seguro contra o acesso de crianças!
- Só devem trabalhar com a electrosserra pessoas que estejam descansadas e que não tenham qualquer tipo de lesão física, que tenham uma boa condição física. Se estiver cansado do trabalho, faça um intervalo. Se trabalhar com a electrosserra não beba bebidas alcoólicas em excesso.
- Não exponha a electrosserra à chuva e a intempéries. Providencie uma boa iluminação. Não utilize as ferramentas eléctricas na proximidades de líquidos ou gases inflamáveis.
- Se a máquina não for utilizada temporariamente, deve-se guardá-la de forma a não constituir nenhum perigo para ninguém.
- Para proceder ao corte coloque bem o batente de dentes e inicie só depois a serragem.
- Retire apenas a electrosserra da madeira com a corrente da serra em andamento. Se estiver a trabalhar sem batente, corre o perigo de ser puxado para a frente.
- É interdito trabalhar em cima de um escadote, uma árvore ou outros locais instáveis semelhantes. Não serrar acima da altura dos ombros ou apenas com uma mão.
- O cabo eléctrico deve ser colocado por detrás do operador.
- Afastar sempre o cabo para a parte de trás da máquina.
- Utilize apenas acessórios originais.
- Os aparelhos que são utilizados ao ar livre têm de ser ligados através de disjuntores de corrente de defeito.

P

- Não sobrecarregue as ferramentas eléctricas; pois, estas trabalham melhor e de uma forma segura na gama de potência indicada.
- Utilize a ferramenta eléctrica correcta. Não utilize máquinas de fraca potência para trabalhos pesados.
- Não utilize o cabo eléctrico para fins para os quais não se destina. Nunca transporte a ferramenta eléctrica pelo cabo. Não utilize o cabo para puxar a ficha da tomada. Proteja o cabo contra o calor, óleo e arestas vivas.
- Cabos de extensão ao ar livre.
  Ao ar livre devem apenas ser utilizados cabos de extensão devidamente autorizados e assinalados para o efeito.
- Para serrar lenha e madeira fina deve ser utilizada uma base estável (cavalete, fig. 4). A madeira não deve ser empilhada e não pode ser segurada por outra pessoa ou pelo pé.
- As madeiras redondas devem ser devidamente travadas.
- No caso de trabalhos em terrenos inclinados, o operador deve colocar-se sempre do lado de cima.
- Para cortes transversais deve encostar-se o batente de dentes na madeira a cortar (ver fig. 4).
- Antes de proceder a um corte transversal encostar bem o batente de dentes, só depois serrar a madeira com a corrente de serra em movimento. Segure a serra pelo punho traseiro e conduza-a pelo punho dianteiro. O batente de dentes funciona como ponto de apoio. A recolocação é efectuada com uma ligeira pressão no punho dianteiro. Puxe a serra um pouco para trás. Encoste o batente de dentes ligeiramente mais fundo e puxe novamente o punho dianteiro (ver fig. 5).
- Retire a serra da madeira apenas com a corrente em movimento.
- Se efectuar vários cortes, desligue a electrosserra entre os cortes.
- Os cortes de penetração e longitudinais apenas devem ser efectuados por pessoas especialmente instruídas para este fim (perigo acrescido de rechaço, ver fig. 6).
- Para cortes longitudinais deve encostar a serra num ângulo o mais plano possível. Tenha um cuidado especial visto que não é possível utilizar o batente de dentes.
- A electrosserra pode saltar na direcção do operador ao cortar com a parte superior da lâmina, se a corrente da serra encravar. Por conseguinte, deve serrar na medida do possível com a parte inferior da lâmina, visto que a serra é puxada em direcção à madeira no sentido oposto ao da localização do seu corpo (ver fig. 7 e 8).
- Cuidado ao cortar madeira lascada. Podem ser projectados pedaços de madeira serrados (perigo de ferimentos!).
- Não utilize a electrosserra como alavanca e para afastar peças de madeira e outros objectos.
- Quando cortar ramos em troncos apoie sempre que possível a electrosserra no tronco. Não utilize a ponta da lâmina (perigo de rechaço; ver fig. 6).
- Os trabalhos de desbaste de ramos devem ser apenas efectuados por pessoal instruído para esse fim!
  Perigo de ferimentos!
- Atenção aos ramos que se encontram sob tensão. Não corte os ramos pendurados pela parte de baixo.
- Não execute trabalhos de desbaste em cima da árvore.
- A electrosserra não deve ser utilizada para trabalhos florestais - portanto, para o abate de árvores e para desbaste de ramos na floresta. A mobilidade e a segurança necessárias ao operador de serra não são asseguradas devido à ligação do cabo!
- Durante o abate da árvore mantenha-se apenas de lado relativamente ao sentido da queda da árvore.
- Quando recuar depois do corte de abate, tenha em atenção os ramos que podem ter caído.
- Quando trabalhar numa encosta o operador da serra deve encontrar-se acima ou de lado do tronco a serrar ou da árvore abatida.
- Preste atenção aos troncos que rebolam.
  Rechaço!
- É possível ocorrer um rechaço da electrosserra se a ponta da lâmina (em particular, o quarto superior) tocar inadvertidamente na madeira ou noutros objectos duros. A electrosserra é projectada de forma incontrolável e com muita energia em direcção ao operador da serra (perigo de ferimentos!!)

Para evitar o rechaço, não esquecer o seguinte:

- Nunca encoste a ponta da lâmina para proceder ao corte! Observe sempre a ponta da lâmina.
- Nunca serre com a ponta da lâmina! Cuidado ao prosseguir cortes já iniciados.
- Inicie o corte com a corrente da serra já em movimento!
- Mantenha a corrente de serra sempre correctamente afiada.
- Nunca serre ramos de uma só vez! Ao desbastar, tenha em atenção para não tocar em nenhum outro ramo.

- Ao efectuar um corte transversal, preste atenção aos troncos que se encontram mesmo ao lado. Se possível, utilize um cavalete.

5. Transporte da electrosserra

Para transportar a electrosserra deve retirar a ficha de rede da tomada e colocar a protecção da corrente sobre a lâmina e a corrente. Se efectuar vários cortes com a electrosserra, é necessário desligar a serra durante os cortes.

6. Antes da colocação em funcionamento

A tensão da fonte de corrente eléctrica tem de corresponder aos dados constantes na placa de características da máquina. Antes de iniciar um trabalho, verifique a electrosserra quanto a um funcionamento sem problemas e a um estado seguro a nível da operação e de acordo com as disposições. Antes de iniciar o trabalho controle o funcionamento da lubrificação da corrente e o nível de óleo (ver fig. 9). Se o óleo se encontrar 5 mm antes do rebordo inferior (indicado na figura com „Mín.“) é necessário encher com óleo. Acima desta marcação é assegurada uma operação segura. Ligue a electrosserra e segure-a sobre uma parte do chão que seja clara. Atenção, a electrosserra não pode tocar o solo pelo que se deve manter uma distância de segurança de aprox. 20 cm. Se verificar um aumento do rasto de óleo significa que a lubrificação da corrente está a funcionar correctamente. Caso não verifique um rasto de óleo, proceda à limpeza do canal de escoamento de óleo (4), o orifício superior de aperto da corrente (14) e o canal de óleo ou contacte o serviço de assistência técnica. (Leia obrigatoriamente o parágrafo „Encher óleo para correntes e lubrificação da corrente“). Verifique a tensão da corrente e, se necessário, volte a esticar a mesma (ver secção „Esticar corrente da serra“). Controle o funcionamento do travão da corrente (ver também „Destravar o travão da corrente“).

7. Montagem da lâmina e da corrente da serra

A ficha de rede não pode estar ligada à corrente.
- Atenção! O guarda-mão dianteiro (2) tem de encontrar-se sempre na posição superior (vertical).
A lâmina e a corrente da serra são fornecidas desmontadas. Para a montagem desaparafuse primeiro a porca/anilha de mola (16a+b) e retirar a cobertura da caixa do travão (15). O perno tensor da corrente (13) tem de encontrar-se no meio da guia (5). Se necessário, aperte o perno tensor da corrente com o parafuso tensor da corrente (6). Para se proteger contra ferimentos causados pelas arestas afiadas de corte use luvas durante a montagem e aperto assim como durante a verificação subsequente. Antes de voltar a montar a lâmina com a corrente de serra, verifique o sentido de corte dos dentes! O sentido de marcha está indicado na cobertura (15) com uma seta. Para determinar o sentido de corte, proceda, se necessário, à inversão da corrente da serra (7). Mantenha a lâmina (8) com a ponta verticalmente para cima e coloque a corrente da serra (7) começando pela ponta da lâmina. Monte depois a lâmina com a corrente da serra conforme da seguinte forma: coloque a lâmina com a corrente de serra no perno de guia (5) ou no perno tensor da corrente (13). Coloque a corrente da serra em volta da roda de corrente (12), e verifique se a corrente está correctamente montada (ver figura 1 / posição 7). Coloque a cobertura (15) e aperte levemente com a anilha de mola/porca (16a+b). A seguir estique correctamente a corrente da serra:

8. Esticar a corrente da serra

Antes de proceder aos trabalhos na máquina, retire a ficha de rede da corrente!
Usar luvas de protecção!
Certifique-se de que a corrente de serra (7) se encontra na ranhura de guia da lâmina (8)! Rode o parafuso tensor da corrente (6) com a chave de fendas em cruz para a direita no sentido dos ponteiros do relógio até a corrente da serra estar correctamente esticada. Em seguida, é necessário carregar a lâmina para cima durante o aperto do parafuso (16a). Verifique novamente a tensão da corrente (ver fig. 10). A corrente da serra não deve ser demasiado esticada. Deve ser possível levantar a corrente aprox. 3 mm no centro da lâmina quando esta estiver fria. Aperte bem a porca (16a).

No caso de aquecimento, a corrente de serra dilata-se e fica frouxa. Existe o perigo de a corrente de serra saltar. Se necessário volte a esticar a corrente. Se a corrente de serra for esticada quando estiver quente, torna-se necessário afrouxá-la depois de terminar os trabalhos de serragem. Caso contrário, durante o arrefecimento surgiriam tensões altas devido ao aperto da corrente de serra. Uma corrente de serra nova requer um tempo de aquecimento de aprox. 5 minutos. É fundamental uma lubrificação suficiente da corrente! Depois do aquecimento, verifique a tensão da corrente e, se necessário, reajuste-a.

P

9. Encher óleo para correntes

Com vista a evitar a entrada de sujidade no reservatório limpe a tampa de fecho do reservatório de óleo (3) antes de a abrir. Controle o conteúdo do reservatório de óleo durante o trabalho de serragem no indicador do nível de óleo (21). Feche bem a fecho do reservatório de óleo (3) e limpe o óleo que tenha eventualmente transbordado.

10. Lubrificação de correntes

Para proteger a serra contra um desgaste excessivo, a corrente de serra e a lâmina têm de ser lubrificadas durante a operação. A lubrificação processa-se automaticamente. Nunca trabalhe sem lubrificação de correntes. Se a corrente estiver seca, o conjunto de corte será fortemente danificado num curto espaço de tempo. Por conseguinte, controle a lubrificação da corrente e o nível de óleo (fig. 9) antes de iniciar o trabalho. Não coloque a serra em funcionamento se o nível de óleo se encontrar abaixo da marcação mínima. (Fig. 9)

- Mínimo - se o nível de óleo se encontrar apenas a 5 mm do rebordo inferior do indicador do nível de óleo (21), é necessário voltar a encher com óleo.
- Máximo - encha com óleo até o vidro de inspecção estar cheio.

11. Verificar o dispositivo automático de óleo

Verifique o funcionamento da lubrificação de correntes e o nível de óleo antes de iniciar o trabalho. Ligue a electrosserra e segure-a sobre uma parte do chão que seja clara. Atenção, a electrosserra não pode tocar o solo pelo que se deve manter uma distância de segurança de aprox. 20 cm. Se verificar um aumento do rasto de óleo significa que a lubrificação da corrente está a funcionar correctamente. Caso não verifique um rasto de óleo, proceda à limpeza do canal de escoamento de óleo (4), o orifício superior de aperto da corrente (14) e o canal de óleo ou contacte o serviço de assistência técnica. (Fig. 3)
Regulação do débito de óleo
A regulação do débito de óleo é efectuada por meio do parafuso de regulação de óleo (23). Se a madeira estiver húmida e se for mole é possível diminuir o débito de óleo (rode o parafuso de regulação de óleo no sentido dos ponteiros do relógio) ao contrário do que sucede com madeira seca e dura, para a qual é necessário mais óleo para a lubrificação (rode o parafuso de regulação de óleo contra o sentido dos ponteiros do relógio).

12. Óleo lubrificante para correntes

A vida útil de correntes de serra e lâminas depende em larga medida da qualidade do óleo lubrificante utilizado.
Não é permitida a utilização de óleo usado!
Utilize apenas óleo lubrificante para correntes que não seja prejudicial para o meio ambiente.
Armazene o óleo lubrificante para correntes apenas em recipientes autorizados para o efeito.

13. Lâmina

A lâmina (8) está particularmente sujeita a um grande desgaste na inversão assim como na parte inferior. Com vista a evitar um desgaste unilateral, vire a lâmina (8) sempre que afia as correntes.

14. Roda de corrente

O desgaste da roda de corrente (12) é particularmente grande. Se nos dentes se apresentarem vestígios de desgaste significativos, é necessário proceder à substituição da roda. Uma roda de corrente com desgaste reduz a vida útil da corrente de serra. Mande substituir a roda de corrente pelo agente da especialidade ou pelo serviço de assistência técnica.

15. Protecção da corrente

A protecção da corrente (20) deve ser imediatamente colocada por cima da corrente e da lâmina depois de terminar o trabalho ou para o transporte.

16. Travão da corrente

No caso de um rechaço da serra dispara o travão da corrente através do guarda-mão dianteiro (2). O guarda-mão dianteiro (2) é premido para a frente com as costas da mão. Assim, o travão da corrente, a serra da corrente e o motor são imobilizados no espaço de 1,10 segundos.

17. Destravar o travão da corrente

Para a serra ficar novamente operacional, solte o bloqueio da corrente da serra. Desligue primeiro o aparelho. Em seguida, oscile o guarda-mão dianteiro (2) para a posição de saída na vertical, até engatar. Assim, o travão da corrente volta a estar totalmente operacional.

18. Afiar as correntes de serra

É possível afiar a sua corrente de serra rápida e correctamente no seu agente da especialidade. Aí poderá também encontrar dispositivos de afiação de

correntes, (limadores) com os quais pode afiar a corrente de serra. Observe para o efeito o respectivo manual de instruções.
Execute a conservação da sua ferramenta com cuidado. Mantenha as ferramentas afiadas e limpas, para poder trabalhar bem e de uma forma segura. Respeite as instruções de manutenção e as indicações relativas à substituição de ferramentas.

19. Colocação em funcionamento

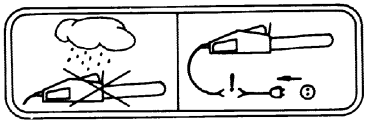
I N J

Durante os trabalhos use sempre óculos de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e vestuário de trabalho resistente!
Utilize apenas a serra com um cabo de extensão autorizado com as classes de isolamento indicadas e acoplamentos para uma operação no exterior (cabo de borracha autorizado para o efeito) adequado para a ficha do aparelho. A electrosserra está equipada com um circuito de segurança a duas mãos. A serra trabalha apenas se com uma mão for accionado o botão no punho dianteiro (1) e simultaneamente com a outra mão for accionado o interruptor no punho traseiro (10).

Se a corrente de serra não estiver a funcionar, é necessário destravar o travão da corrente por meio do guarda-mão dianteiro (2). Leia a secção „Travão da corrente“ e „Destravar o travão da corrente“.

Depois de a ligar, a serra da corrente começa imediatamente a trabalha com uma velocidade elevada.
Desligar: Para desligar a serra tem de soltar o interruptor no punho dianteiro (1) ou o interruptor ligar/desligar (18) no punho traseiro.
Depois de trabalhar com a electrosserra deverá: limpar a corrente de serra e a lâmina.
Colocar a protecção da corrente.

Protecção do aparelho



O aparelho não pode ser utilizado à chuva ou com tempo húmido.
Se o cabo de extensão apresentar danos, retire imediatamente a ficha de rede da tomada. Não utilize novamente o cabo danificado.

Controle se o seu aparelho apresenta danos. - Antes da utilização do aparelho, verifique atentamente os dispositivos de segurança ou possíveis peças ligeiramente danificadas quanto a um funcionamento impecável e de acordo com as disposições. Verifique se as peças móveis estão a funcionar bem. Todas as peças têm de estar correctamente montadas e preencher todas as condições para assegurar um funcionamento impecável do aparelho. Os dispositivos de segurança e as peças têm de ser reparadas ou substituídas de imediato por uma oficina de assistência técnica ou pela empresa ISC-GmbH, salvo indicação contrária no manual de instruções.

Instrução de trabalho

Rechaço de serra

Fig. 6
Evitam-se acidentes se não serrar com a ponta da lâmina; a serra pode saltar subitamente para cima. Ao trabalhar com a serra deve usar o equipamento de protecção completo.

O rechaço é um movimento ascendente e/ou para trás da lâmina, que poderá ocorrer se a corrente da serra tocar inesperadamente num objecto com a ponta da lâmina.

Fixe a peça a trabalhar.
Utilize os dispositivos de aperto para fixar correctamente a peça a trabalhar, permitindo assim uma operação segura com ambas as mãos.

O rechaço provoca um comportamento incontrolável da serra. Este comportamento constitui perigo para um ferimento grave. Não serre com a corrente frouxa ou com uma corrente romba. Uma corrente incorrectamente afiada aumenta o perigo de rechaço. Nunca serre a alturas acima do nível dos ombros.

20. Sugestões de utilização

Serrar madeira
(ver fig. 4 e 5)

Respeite todas as normas de segurança e proceda da seguinte forma quando serrar:
Coloque a madeira de modo a proporcionar um trabalho seguro. Antes de começar a serrar, aperte os cepos de madeira curtos de forma a ficarem seguros. Serre apenas madeira ou objectos de madeira. Preste atenção para que durante a serragem não tocar em pedras, pregos etc., visto que estes podem ser projectados e danificar a corrente de serra. Evite o contacto da serra em movimento com as vedações

P

de arame e o solo. Ao desbastar uma árvore a máquina deve, na medida do possível, ter um suporte. Não é permitido serrar com a ponta da lâmina. Preste atenção a obstáculos tais como p. ex. os cepos, as raízes, as valas e as colinas, perigo de tropeçar!

Observe o seguinte:

A electrosserra tem de estar em movimento antes do contacto com a madeira!

Ligar: Accione o bloqueio de ligação (19) e o interruptor de ligar/desligar (18) assim como o botão no punho dianteiro. Encoste o dente inferior do batente (17) à madeira. Levante a electrosserra pelo punho traseiro (10) e penetre na madeira. Puxe a electrosserra um pouco para trás e encoste o dente (17) um pouco mais fundo. Cuidado ao cortar madeira lascada. É possível que sejam projectadas partes da madeira.

Desligar: Solte o interruptor de ligar/desligar ou o botão no punho dianteiro.

Retire a ficha de rede da tomada.

Madeira sob tensão

m **Fig. 10.1: Tronco na parte superior sob tensão**
Perigo: A árvore salta para cima!
Fig. 10.2: Tronco na parte inferior sob tensão
Perigo: A árvore salta para baixo!
Fig. 10.3: Troncos fortes e tensão forte
Perigo: A árvore salta subitamente com uma força enorme!
Fig. 10.4: Tronco apertado lateralmente
Perigo: A árvore salta para o lado .

Abater árvores

Respeite as normas de segurança e proceda da seguinte forma quando abater árvores:

Só é permitido serrar as árvores com a electrosserra, cujo diâmetro seja inferior ao comprimento da lâmina! Não tente soltar a serra encravada com o motor em funcionamento. Solte a corrente de serra encravada recorrendo a um calço de madeira!

m **Não esquecer:**
Área de perigo: As árvores em queda podem arrastar juntamente outras árvores, pelo que a área de perigo (área de abate) é calculada como sendo o dobro do comprimento da árvore. (Fig. 11)

O abate de árvore é perigoso e só deve ser executado por pessoas experientes. Se for principiante ou não tiver experiência, não se meta nessa tarefa! Frequente primeiro um curso de formação. (Fig. 12)

Sentido de abate:

- Calcule primeiro o sentido de abate tendo em conta o centro de gravidade da copa e a direcção do vento. A electrosserra tem de estar em movimento antes do contacto com a madeira. Ligue a electrosserra. Serre um entalhe no sentido de queda da árvore. Do lado oposto do entalhe serre um corte horizontal (corte de abate).
- Crie um entalhe de queda: este indica à árvore a direcção e conduze-a.
- Verifique a direcção de queda: Se tiver de corrigir o entalhe de queda, corte sempre em toda a largura.
- Grite „Atenção, árvore em queda“.
- Efectue o corte de abate: este corte deve ser feito acima da base do entalhe de queda. Coloque atempadamente calços.
- Não altere a fasquia de ruptura: esta funciona como uma charneira. Se dividir a fasquia de ruptura, a árvore cai de forma incontrolada.
- Faça tombar a árvore por meio de calços, sem utilizar a serra.
- Quando a árvore cair, afaste-se. Esteja atento à zona da copa, aguarde até que a copa oscile. Não continue a trabalhar sob ramos suspensos.

Não abater árvores:

- se não conseguir identificar particularidades na área de queda, p. ex. quando estiver nevoeiro, a chover, a nevar ou a anoitecer.
- se não for possível cumprir de forma segura o sentido de abate devido ao vento e às rajadas de vento. Os trabalhos de abate em barrancos, ou com camadas de gelo, solos gelados ou com geada só podem ser efectuados se o operador poder estar numa posição segura.

Desligar:

Retire a ficha de rede da tomada.

Para efectuar o abate é necessário introduzir um calço no corte horizontal. Quando o operador se afasta depois do corte de abate, deve prestar atenção aos ramos que possam eventualmente cair.

Acessórios:

Utilize apenas peças sobressalentes originais

Lâmina KSE 2000	45.003.31
Corrente de serra KSE 2000	45.003.11

Manutenção e limpeza

Antes de efectuar trabalhos na máquina, retire a ficha da tomada!
Mantenha as ranhuras de ventilação livres e limpas. Na electrosserra só podem ser efectuados os trabalhos de manutenção descritos no manual de instruções. Outros trabalhos pertinentes devem ser efectuados pela assistência técnica. Não é permitido efectuar quaisquer alterações na electrosserra, visto que poderão prejudicar a sua segurança. No entanto, se apesar de todos os procedimentos de fabrico e controlo a máquina avariar, mande efectuar a reparação por uma oficina de assistência técnica. No caso de dúvidas ou encomendas de peças sobressalentes, é favor indicar a designação do modelo assim como o nº de encomenda de 9 dígitos.

Armazenamento

Guarde a sua electrosserra num local seguro
As ferramentas não utilizadas devem ser guardadas limpas numa superfície plana, num espaço seco e inacessível a crianças.

Eliminação de avarias

Respeite as instruções de segurança nas páginas 8 e 9

Avaria	Causa	Eliminação
Motor não funciona	sem corrente	Verificar tomada, cabo, ligação e ficha. Danos no cabo: mandar reparar pela assistência técnica. É proibido remendar cabos com fita isoladora. Os interruptores danificados têm de ser substituídos na oficina de assistência técnica.
	Travão da corrente	Ver ponto 16 e 17 „Travão da corrente“ e „Destravar o travão da corrente“
Corrente não entra em movimento	Travão da corrente	Verificar travão da corrente, se necessário, destravar.
Mau rendimento de corte	Corrente romba	Afiar corrente
	Corrente incorrectamente montada	Verificar exactidão da montagem da corrente
	Aperto da corrente	Verificar aperto da corrente
Serra com mobilidade difícil Corrente salta da lâmina	Aperto da corrente	Verificar aperto da corrente
Corrente aquece (seca)	Lubrificação da corrente	Verificar nível de óleo Verificar lubrificação da corrente.

Não utilize nenhuma ferramenta na qual o interruptor de ligar/desligar não funcione.

Em todos os outros casos de avarias, é favor contactar uma oficina de assistência técnica autorizada, o nosso serviço central ou o seu agente.

S

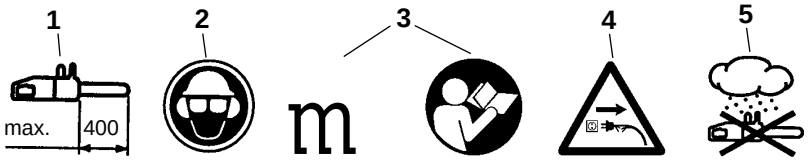
1. Manöverdon

1 Främre handtag
2 Främre handskydd
3 Oljetankplugg
4 Oljeutloppskanal
5 Styrbult
6 Kedjespännskruv
7 Sågkedja
8 Styrskena
9 Kedjevändning
10 Bakre handtag
11 Bakre handskydd
12 Kedjehjul
13 Kedjespännbult
14 Kedjespännhål
15 Kåpa
16a Sexkantmutter
16b Fjäderring + bricka
17 Tagganslag
18 Strömbrytare
19 Inkopplingsspärr
20 Kedjeskydd
21 Oljenivåvisning
22 Tvåhanddsäkerhetsbrytare
23 Oljeinställningsskruv

2. Tekniska data

Typ	**KSE 2000**
Nominell effekt	2000 W
Såglängd max.:	40 cm
Såghastighet vid nominellt varvtal	22 m/s
Oljetankens volym	85 ml
Vikt utan svärd och kedja	3,7 kg
Kedjebroms	0,1 sek
Skyddsklass	II / ⧈
Garanterad ljudeffektnivå vid belastning	100 dB(A)110
Ljudtrycksnivå vid belastning	94 dB(A)
Acceleration: bakre handtaget vid belastning	4,4 m/s^2
(uppmätt enl. EN 50144) främre handtaget vid belastning	3,3 m/s^2

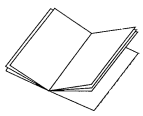
3. Symbolernas betydelser



1. Maximal såglängd: max. 400 mm
2. Bär huvud-, ögon- och hörselskydd
3. Obs! Läs igenom bruksanvisningen och följ varnings- och säkerhetsanvisningarna
4. Dra ut stickkontakten om kabeln har skadats!
5. Skydda mot fukt

4. Säkerhetsanvisningar

Följ säkerhetsanvisningarna när du använder maskinen. Beakta dessa anvisningar för din egen och andra personers säkerhet innan du använder maskinen. Förvara anvisningarna på ett säkert ställe för framtida bruk. Använd den elektriska kedjesågen endast till sågning av virke (delar av trä). Alla andra användningar sker på egen risk och utgör möjligtvis en fara för användaren. Tillverkaren ansvarar ej för skador som har uppstått pga. ej ändamålsenlig användning eller felaktig betjäning.



Säkerhetsanvisningar och olycksfallsskydd

För att undvika felaktig hantering av kedjesågen, läs igenom den kompletta bruksanvisningen noggrant innan du tar maskinen i drift för första gången. Alla anvisningar om hanteringen av kedjesågen är alltid avsedda att garantera din personliga säkerhet! Låt en fackman instruera dig praktiskt!

- Kontrollera att stickkontakten och kabeln är utan skador innan du ansluter maskinen till nätet. Ev. skador måste omedelbart åtgärdas av en fackman.
- Skadade kablar, anslutningar och stickkontakter eller anslutningsledningar som ej motsvarar föreskrifterna får ej användas! Om kabeln har skadats eller kapats måste stickkontakten omedelbart dras ut!
- Slå ifrån maskinen innan du lossar på kedjebromsen.
- Bär alltid skyddsglasögon och skyddshandskar när du använder sågen.
- Bär tätt åtsittande arbetskläder samt säkerhetsskor för att skydda dig mot skador.
- Bär bullerskydd för att undvika hörselskador; hjälm med ansiktsskydd är att föredra.
- Se till att du står stadigt när du använder sågen.
- Håll arbetsområdet i ordning.
- Skydda dig mot elektriska slag; undvik att röra vid jordade delar.
- Slå ifrån maskinen innan du lägger den ifrån dig.
- Dra ut stickkontakten ur vägguttaget innan du genomför allt slags arbeten på maskinen.
- Anslut stickkontakten vid vägguttaget endast om maskinen är frånkopplad.
- Kedjesågen får endast betjänas av en person i taget. För andra personer är det förbjudet att uppehålla sig inom kedjesågens svängningsområde. Var särskilt uppmärksam på barn och husdjur.
- Vid start måste sågen vara frigående.
- Håll fast kedjesågen med bägge händerna under arbetets gång!
- Barn och ungdomar får ej använda kedjesågen. Ungdomar över 16 år som använder maskinen i undervisningssyfte och samtidigt hålls under uppsikt är undantagna från detta förbud. Sågen får endast ges vidare (lånas ut) till personer som känner till denna typ och dess hantering. Under alla omständigheter måste bruksanvisningen samtidigt ställas till förfogande!
- Se till att maskinen förvaras utom räckhåll för barn!
- Endast utvilade och friska personer, dvs. sådana som är i god fysisk kondition, får arbeta med kedjesågen. Om du blir trött av arbetet med kedjesågen, gör en paus i rätt tid. Kedjesågen får ej användas av personer som är påverkade av alkohol.
- Utsätt ej kedjesågen för regn och dålig väderlek. Se till att belysningen är tillräcklig. Använd ej elverktyg i närheten av brännbara vätskor eller gaser.
- Om maskinen ej används måste den kopplas ifrån på ett sådant sätt att ingen person kan komma till skada.
- Sätt an tagganslaget först vid varje sågning innan du börjar att såga.
- Dra endast ut kedjesågen ur virket medan sågkedjan är i rörelse. Vid sågning utan anslag finns det risk för att användaren dras framåt.
- Det är förbjudet att såga från stegar, i träd eller på liknande ostabila platser. Såga ej över axelhöjd och håll sågen med bägge händerna.
- Nätkabeln ska alltid dras bakom användaren.
- Kabeln måste alltid ledas bakåt och bort från maskinen.
- Använd endast originaltillbehör.
- Maskiner som används utomhus måste anslutas till en jordfelsbrytare.
- Överbelasta inte dina elverktyg. Arbetet kan genomföras bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
- Använd rätt elverktyg. Använd inga effektsvaga maskiner för tunga arbeten.
- Använd endast kabeln till avsett ändamål. Bär aldrig elverktyget i kabeln. Använd inte kabeln till att dra ut stickkontakten ur vägguttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och skarpa kanter.
- Förlängningskabel utomhus. Vid utomhusbruk ska endast härför godkänd och märkt förlängningskabel användas.
- Använd säkert underlag vid sågning av sågat virke och tunna grenar (sågbock, bild 4). Virket får ej staplas, hållas fast av en annan person eller fixeras med fötterna.

S

- Rundträ måste säkras.
- Vid arbeten på sluttande underlag måste du alltid stå med uppförsslänten framför dig.
- Vid kapsågning måste tagganslaget sättas mot det virke som ska sågas (se bild 4).
- Före varje kapsågning måste tagganslaget sättas fast, först därefter sågas virket med löpande sågkedja. Lyft upp sågen med det bakre handtaget och styr med det främre handtaget. Tagganslaget fungerar som vridpunkt. Genomför sågrörelsen genom att lätt trycka ned det främre handtaget. Dra tillbaka sågen en aning. Sätt tagganslaget längre ned och dra upp det främre handtaget på nytt (se bild 5).
- Dra endast ut sågen ur virket medan sågkedjan är i rörelse.
- Om flera sågningar genomförs måste sågen kopplas ifrån mellan de olika sågningarna.
- Stick- och längssågning får endast utföras av speciellt utbildad personal (ökad risk för rekyler; se bild 6).
- Påbörja längssågningar i en så plan vinkel som möjligt. Här måste du vara särskilt försiktig eftersom tagganslaget inte kan användas.
- Vid sågning med skenans ovanyta kan det inträffa att den elektriska kedjesågen skjuts i riktning mot användaren ifall sågkedjan kläms fast. Därför ska, så långt detta är möjligt, sågning ske med skenans undersida, eftersom sågen då förs bort ifrån användaren i riktning mot virket (se bild 7 och 8).
- Var försiktig om du sågar splittrat virke. Avsågade virkesdelar kan kastas ut (risk för skador!).
- Använd inte den elektriska kedjesågen till att lyfta bort eller föra undan trästycken och andra föremål.
- Vid avkvistning bör den elektriska kedjesågen om möjligt hållas emot stammen. Såga inte med skenans spets (risk för rekyler; se bild 6).
- Avkvistning får endast utföras av speciellt utbildad personal!
  Risk för skador!
- Se upp med grenar som står under spänning. Fritt hängande grenar får ej sågas igenom underifrån.
- Genomför ingen avkvistning medan du står på stammen.
- Den elektriska kedjesågen får ej användas för skogsarbeten, dvs. fällning och avkvistning i skog. I sådant fall kan användarens nödvändiga rörelsefrihet och säkerhet ej garanteras pga. kabelförbindningen.
- Vid fällning måste du alltid stå vid sidan om det fallande trädet.
- Se upp för fallande grenar när du går tillbaka efter fällningssågningen.
- Vid arbeten på sluttande mark måste sågens användare stå ovanför eller vid sidan om den stam som ska bearbetas resp. det liggande trädet.
- Ge akt på trädstammar som rullar mot dig. Rekyler!
- Rekyler kan uppstå i kedjesågen om skenans spets (särskilt den övre fjärdedelen) oavsiktligt rör vid virke eller andra fasta föremål. Den elektriska kedjesågen slungas då okontrollerat och med hög energi i riktning mot sågens användare (risk för skador!).

Beakta följande för att undvika rekyler:

- Använd aldrig skenans spets till att påbörja sågningar! Iaktta alltid skenans spets.
- Såga aldrig med skenans spets! Var försiktig när du fortsätter sågningar som du redan har påbörjat.
- Påbörja sågningen medan sågkedjan roterar.
- Skärp alltid sågkedjan på korrekt sätt.
- åga endast igenom en gren i taget. Vid avkvistning måste du se till att ingen annan gren berörs.
- Vid kapning måste du ta hänsyn till stammar som ligger tätt intill varandra. Använd om möjligt sågbock.

5.Transportera kedjesågen

Vid transport av kedjesågen måste stickkontakten dras ut och kedjeskyddet skjutas över skenan och kedjan. Om flera sågningar genomförs med kedjesågen måste sågen kopplas ifrån mellan de olika sågningarna.

6. Före driftstart

Nätspänningen måste stämma överens med uppgifterna på maskinens typskylt. Kontrollera före varje sågning att kedjesågen fungerar på ett fullgott sätt samt är i driftsäkert skick enl. gällande föreskrifter. Kontrollera före sågning att kedjesmörjningen fungerar samt att oljenivån stämmer (se bild 9). Om oljan befinner sig ca. 5 mm ovanför den undre kanten (på bilden markerad med „Min“) måste du fylla på olja. När oljan står ovanför denna markering kan du arbeta säkert. Koppla in kedjesågen och håll den över ett ljust underlag. Obs! Kedjesågen får ej beröra marken; håll därför ett säkerhetsavstånd på ca. 20 cm. Om du nu ser ett oljespår som blir allt mörkare, fungerar kedjesmörjningen på ett fullgott sätt. Om inget oljespår syns måste ev. oljeutloppskanalen (4), det övre kedjespännhålet (14) eller oljekanalen rengöras, eller kundtjänst kontaktas. (Läs tvunget igenom avs-

nitten „Fylla på kedjeolja och „Kedjesmörjning“). Kontrollera kedjespänningen och spänn åt vid behov (se avsnittet „Spänna sågkedjan“). Kontrollera kedjebromsens funktion (se även avsnittet „Lossa kedjebromsen“).

7. Montera styrskena och sågkedja

Stickkontakten får ej vara ansluten till uttaget.
- Obs! Det främre handskyddet (2) måste alltid stå i det översta (vertikala) läget.
Styrskena och sågkedja bifogas alltid i omonterat skick. För montering, skruva först av skruv/fjäderring (16a+b) och ta bort bromskåpan (15).
Kedjespännbulten (13) måste befinna sig i styrningens mitt (5). Om nödvändigt, skruva åt kedjespännbulten med kedjespännskruven (6). För att du inte ska skadas av de skarpa kanterna på sågkedjan ska du bära skyddshandskar vid montering samt vid åtspänning och slutlig kontroll. Innan du monterar samman styrskenan och sågkedjan måste du beakta tändernas sågriktning! Rotationsriktningen är markerad med en pil på kåpan (15). För att bestämma sågriktningen måste du ev. vända på sågkedjan (7). Håll styrskenan (8) vertikalt med spetsen uppåt och lägg på sågkedjan (7) med början vid skenans spets. Montera därefter samman styrskena och sågkedja på följande sätt: Lägg styrskenan med sågkedjan på styr- (5) resp. kedjespännbulten (13). Lägg sågkedjan om kedjehjulet (12), kontrollera att kedjan är riktigt monterad (se bild 1 / pos. 7). Sätt på kåpan (15) och dra åt en aning med fjäderringen/skruven (16a+b).
Spänn därefter sågkedjan på avsett vis:

8. Spänna sågkedja

Före allt slags arbeten vid maskinen måste du dra ut stickkontakten ur vägguttaget!
Bär skyddshandskar!
Se till att sågkedjan (7) ligger i skenans (8) styrspår! Vrid kedjespännskruven (6) med en kryssmejsel i medsolsriktning tills sågkedjan är riktigt åtspänd. Tryck därefter upp styrskenan när du drar åt skruven (16a). Kontrollera kedjans spänning ännu en gång (se bild 10). Dra inte åt sågkedjan för mycket. I kallt drifttillstånd bör kedjan kunna lyftas ca. 3 mm i styrskenans mitt. Dra åt muttern (16a) ordentligt.

Vid uppvärmning töjs sågkedjan ut och kommer därmed att hänga ned. Det finns risk för att kedjan lossnar. Spänn åt vid behov. Om du spänner åt sågkedjan medan den är varm måste du tvunget avspänna den efter att sågningsarbetena har avslutats. I annat fall uppstår höga spänningar när sågkedjan dras ihop efter avkylning. En ny sågkedja behöver ca. 5 minuters inkörningstid. Härvid är det mycket viktigt att tillräcklig kedjesmörjning kan garanteras! Kontrollera kedjespänningen efter inkörningen, spänn åt vid behov.

9. Fylla på kedjeolja

Rengör oljetankpluggen (3) innan du öppnar den för att förhindra att smuts tränger in i tanken. Kontrollera oljetankens innehåll under sågningsarbetena med hjälp av oljenivåvisningen (21). Stäng oljetankpluggen (3) och torka ev. av olja som har runnit över.

10. Kedjesmörjning

Som skydd mot överdrivet slitage måste sågkedjan och styrskenan smörjas likformigt under drift. Smörjningen sker automatiskt. Arbeta aldrig utan kedjesmörjning. Vid torr-roterande kedja skadas det kompletta sågningsgarnityret svårt redan efter kort tid. Därför ska kedjesmörjningen och oljenivån kontrolleras före varje sågning (bild 9).
Ta aldrig sågen i drift om oljenivån befinner sig under minimum-markeringen (bild 9).

- Minimum - Om oljenivån visar endast 5 mm ovanför oljenivåvisningens (21) undre kant måste du fylla på olja.
- Maximum - Fyll på olja tills synglaset är fullt.

11. Kontrollera olje-automatik

Kontrollera före sågning att kedjesmörjningen fungerar samt att oljenivån stämmer. Koppla in kedjesågen och håll den över ett ljust underlag. Obs! Kedjesågen får ej beröra marken; håll därför ett säkerhetsavstånd på ca. 20 cm. Om du nu ser ett oljespår som blir allt mörkare, fungerar kedjesmörjningen på ett fullgott sätt. Om inget oljespår syns måste ev. oljeutloppskanalen (4), det övre kedjespännhålet (14) eller oljekanalen rengöras, eller kundtjänst kontaktas (bild 3).
Ställa in oljeflödesmängd
Ställ in oljeflödesmängden med oljeinställningsskruven (23). Vid fuktigt och mjukt virke kan oljeflödet sänkas (vrid oljeinställningsskruven i medsolsriktning) i motsats till torrt och hårt virke, där smörjningen behöver mer olja (vrid oljeinställningsskruven i motsolsriktning).

12. Kedjesmörjningsolja

Livslängden hos sågkedjor och styrskenor är i hög grad beroende av smörjningsoljans kvalitet.
Det är ej tillåtet att använda spillolja!
Använd endast miljövänlig kedjesmörjningsolja.
Lagra kedjesmörjningsoljan i härför avsedda behållare.

S

13. Styrskena

Vid vändningen samt på undersidan är styrskenan (8) utsatt för särskilt stort slitage. Vänd på styrskenan (8) varje gång du har skärpt kedjan för att undvika ensidigt slitage.

14. Kedjehjul

Påfrestningen på kedjehjulet (12) är särskilt hög. Om kraftiga slitagespår syns på tänderna måste hjulet tvunget bytas ut. Ett slitet kedjehjul förkortar sågkedjans livslängd. Låt en specialaffär eller kundtjänst byta ut kedjehjulet.

15. Kedjeskydd

Efter avslutat arbete eller inför transport måste kedjeskyddet (20) omedelbart skjutas över kedja och svärd.

16. Kedjebroms

Vid sågrekyler löser kedjebromsen ut via det främre handskyddet (2). Det främre handskyddet (2) trycks framåt av handens ovansida. Därmed ser kedjebromsen till att kedjesågen resp. motorn stannar inom 0,10 sekunder.

17. Lossa kedjebromsen

För att din såg ska vara driftberedd på nytt måste sågkedjans blockering lossas. Koppla först ifrån sågen. Fäll sedan tillbaka det främre handskyddet (2) till dess vertikala utgångsläge tills det snäpper in ordentligt. Därefter är sågbromsen fullt funktionsduglig på nytt.

18. Skärpa sågkedjor

Din specialaffär ser till att sågkedjan skärps snabbt och korrekt. Inom specialhandeln säljs dessutom anordningar för skärpning av kedjor (filanordningar) som du kan använda till att skärpa din sågkedja på egen hand. Beakta gällande bruksanvisning.
Sköt noggrant om ditt verktyg. Se till att verktyget är vasst och rent för att kunna arbeta på ett säkert och fullgott sätt. Följ underhållsanvisningarna samt anvisningarna för byte av verktyg.

19. Driftstart

I N J

Under arbetets gång måste skyddsglasögon, hörselskydd, skyddshandskar samt kraftiga arbetskläder tvunget användas!

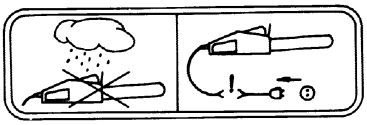
Använd endast sågen med godkänd förlängningskabel, som har föreskriven isolering, och anslutningar för användning utomhus (godkänd gummiledning) som passar till maskinens stickkontakt. Kedjesågen är utrustad med en tvåhandssäkerhetsbrytare. Sågen fungerar endast om den ena handen trycker in knappen vid det främre handtaget (1) samtidigt som den andra handen aktiverar brytaren vid det bakre handtaget (10).

Om kedjesågen inte kör måste kedjebromsen lossas med det främre handskyddet (2). Läs tvunget igenom avsnitten „Kedjebroms“ och „Lossa kedjebromsen“.

Efter att kedjesågen har slagits till kör den omedelbart med maximal hastighet.
Frånkoppling: För att koppla ifrån sågen måste knappen vid det främre handtaget (1) eller brytaren (18) vid det bakre handtaget släppas.
Efter varje arbete med kedjesågen bör du: Rengöra sågkedjan och styrskenan.
Sätta på kedjeskyddet.

Maskinskydd

Använd inte maskinen i regn eller i fuktig omgivning.



Vid skador på förlängningskabeln måste stickkontakten omedelbart dras ut. En skadad kabel får inte längre användas.
Kontrollera din maskin med avseende på skador. - Innan du använder verktyget, kontrollera att skyddsanordningarna eller ev. andra delar som har skadats i mindre mån fungerar på ett fullgott och ändamålsenligt sätt. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar korrekt. Samtliga delar måste vara rätt monterade samt uppfylla alla krav för att garantera att sågen fungerar på ett ändamålsenligt sätt. Skadade skyddsanordningar och delar måste omedelbart repareras resp. bytas ut på ett lämpligt sätt av en kundtjänstverkstad eller av ISC GmbH, såvida inte annat anges i bruksanvisningen.

Arbetsanvisningar

Sågrekyler

Bild 6
Undvik sågolyckor och såga inte med skenans spets; sågen kan slungas upp blixtsnabbt. Bär komplett skyddsutrustning när du arbetar med sågen.

Med rekyler menas uppåt- och/eller bakåtriktade rörelser hos styrskenan som kan inträffa när sågkedjan vid styrskenans spets plötsligt rör vid ett föremål.

Säkra arbetsstycket.
Använd fastspänningsanordningar för att hålla fast arbetsstycket. På så sätt kan du använda bägge händerna till att hålla maskinen.

Vid rekyler beter sig sågen på ett okontrollerbart sätt. Därigenom uppstår risk för svåra skador. Såga aldrig med för låg kedjespänning eller trubbig kedja. Om du använder en kedja som har skärpts på ett ej ändamålsenligt sätt, betyder detta att risken för rekyler har ökat. Såga aldrig ovanför axelhöjd.

20. Användningstips

Såga virke
(se bild 4 och 5)

Beakta samtliga säkerhetsanvisningar och gör på följande sätt vid sågning av virke:
Lägg trävirket stabilt. Spänn fast korta virkesdelar före sågning. Såga endast virke eller föremål av trä. Se till att du under sågningen inte kommer i kontakt med spik, sten etc. Dessa kan slungas iväg och skada sågkedjan. Undvik att den körande sågen rör vid trådstängsel eller marken. Vid avkvistning ska maskinen stöttas i största möjliga mån. Sågning få ej ske med skenans spets. Ge akt på trädstubbar, rötter, diken och backar.
Det finns risk för att du snavar.
Obs! Kedjesågen måste köra omedelbart innan den rör vid virket!
Inkoppling: Tryck in inkopplingsspärren (19) och strömbrytaren (18) samt knappen vid det främre handtaget. Sätt an det undre tagganslaget (17) mot virket. Dra upp kedjesågen med det bakre handtaget (10) och såga in i virket. Dra tillbaka kedjesågen en aning och sätt in tagganslaget (17) djupare. Var försiktig vid sågning av splittrat virke. Virkesdelar kan kastas ut (risk för skador!).
Frånkoppling: Släpp strömbrytaren eller knappen vid det främre handtaget.
Dra ut stickkontakten.

Virke under spänning

Bild 10.1: **Stammens ovansida står under spänning**
Fara: **Trädet slår uppåt!**
Bild 10.2: **Stammens undersida står under spänning**
Fara: **Trädet slår nedåt!**
Bild 10.3: **Kraftiga stammar och stark spänning**
Fara: **Trädet slår blixtsnabbt uppåt med otrolig kraft!**
Bild 10.4: **Stammens sidor står under spänning**
Fara: **Trädet slår ut åt sidan.**

Fälla träd

Beakta samtliga säkerhetsföreskrifter och gör på följande sätt vid fällning av träd:
Med kedjesågen får du endast fälla träd vars diameter är mindre än styrskenans längd! Försök aldrig att dra loss en inklämd såg medan motorn kör. Använd istället en träkil till att lossa på sågkedjan.

Obs!
Farozon: Fallande träd kan dra med sig andra träd, därför uppgår farozonen (fällningsområdet) till den dubbla trädlängden. (Bild 11)

Det är farligt att fälla träd och kan inte göras utan erfarenhet. Om du är nybörjare eller saknar erfarenhet, låt bli att fälla träd! Gå först en kurs.
(Bild 12)

Fällningsriktning:
- Beräkna först fällningsriktningen med hänsyn till trädkronans tyngdpunkt samt vindriktningen. Kedjesågen måste köra omedelbart innan den rör vid virket! Koppla in kedjesågen. Såga in en skåra vid trädets fällningsriktning. Såga ett vågrätt snitt (fällningssnitt) på motstående sida mot skåran.
- Lägg an ett fällningshack - detta ger trädet styrning och riktning.
- Kontrollera fällningsriktningen: Om du måste korrigera fällningshacket, såga alltid med full bredd.
- Ropa „Träd faller“
- Gör inte fällningssnittet förrän nu: Detta sätts högre än fällningshackets botten. Sätt in kilar i tid.
- Låt brottlisten vara som den är: denna fungerar som ett gångjärn. Om du kapar brottlisten, faller trädet okontrollerat.
- Vält trädet med kilar, ej med sågning.

S

- Ta ett steg tillbaka när trädet faller. Ge akt på trädkronan, vänta tills den har upphört att svänga. Arbeta ej vidare under grenar som hänger kvar.

Fäll ej:
- Om du inte längre kan se enstaka detaljer inom fällningsområdet, t.ex. vid dimma, regn, snöyra eller skymning;
- Om fällningsriktningen inte längre kan garanteras pga. vind eller vindbyar. Fällningsarbeten på branta sluttningar, vid halka, på frusen mark eller vid rimfrost kan endast genomföras på ett ansvarsfullt sätt om du verkligen kan stå stadigt.

Frånkoppling: Dra ut stickkontakten.
Vid fällning måste du dessutom slå in en kil i det vågrätta snittet. Se upp för fallande grenar när du går tillbaka efter fällningssågningen.

Tillbehör:

Använd endast originalreservdelar

Styrskena KSE 2000	45.003.31
Sågkedja KSE 2000	45.003.11

Underhåll och rengöring

Före samtliga arbeten på maskinen måste stickkontakten dras ut ur vägguttaget!
Se till att ventilationsöppningarna hålls fria samt är rena. Endast sådana underhållsarbeten som beskrivs i bruksanvisningen får genomföras på kedjesågen. Andra arbetsuppgifter som sträcker sig härutöver måste utföras av kundtjänst. Den elektriska kedjesågens konstruktion får inte förändras. Därigenom kan din säkerhet äventyras. Om maskinen trots noggranna tillverkningsprocesser och tester ändå skulle sluta att fungera måste reparation genomföras av en auktoriserad kundtjänstverkstad. Ange typbeteckning samt det niosiffriga beställningsnumret vid förfrågningar och reservdelsbeställningar.

Förvaring

Förvara din kedjesåg på ett säkert ställe.
Kedjesågar som inte används bör rengöras och därefter förvaras på en plan yta i ett torrt utrymme som är oåtkomligt för barn.

Felsökning

Beakta säkerhetsanvisningarna på sidan 8 och 9

Störning	Orsak	Åtgärd
Motorn kör ej	Ingen ström	Kontrollera vägguttag, kabel, ledning, stickkontakt. Kabelskador: Låt kundtjänst reparera. Det är förbjudet att reparera kablar med isolerband. Skadade brytare måste bytas ut av en kundtjänstverkstad.
	Kedjebroms	Se punkt 16 och 17 „Kedjebroms“ samt „Lossa kedjebromsen“
Kedjan roterar ej	Kedjebroms	Kontrollera kedjebromsen, lossa ev.
Dålig sågprestanda	Kedjan trubbig Kedjan felaktigt monterad Kedjespänning	Skärp kedjan Kontrollera att kedjan har monterats korrekt Kontrollera kedjespänningen
Sågen kör trögt Kedjan hoppar av svärdet	Kedjespänning	Kontrollera kedjespänningen
Kedjan blir het (torr)	Kedjesmörjning	Kontrollera oljenivån Kontrollera kedjesmörjningen.

Använd inget verktyg vars brytare inte kan slås till resp. slås ifrån.

Vid alla andra felaktiga funktioner måste du ta kontakt med en auktoriserad kundtjänstverkstad, vår centrala servicetjänst eller din försäljare.

FIN

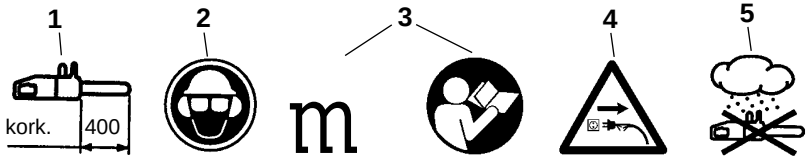
1. Käyttölaitteet

1 Etummainen kahva
2 Etummainen kädensuojus
3 Öljytankin tulppa
4 Öljyntulokanava
5 Ohjauspultti
6 Ketjun kiristysruuvi
7 Teräketju
8 Ohjauskisko
9 Kääntötähti
10 Takimmainen kahva
11 Takimmainen kädensuojus
12 Ketjupyörä
13 Ketjun kiristyspultti
14 Ketjun kiristysreikä
15 Kotelo
16a Kuusioruuvi
16b Jousirengas + levy
17 Tarttumavaste (kynsi)
18 Käynnistyskytkin
19 Käynnistyksen lukitus
20 Ketjun suojus
21 Öljymäärän näyttö
22 Kaksikäsitoiminen turvakatkaisin
23 Öljyn säätöruuvi

2.Tekniset tiedot

Tyyppi	**KSE 2000**
Nimellisteho	2000 W
Leikkaussyvyys kork.:	40 cm
Leikkausnopeus nimelliskierroksilla	22 m/s
Öljytankin täyttömäärä	85 ml
Paino ilman terää ja ketjua	3,7 kg
Ketjun jarrutus	0,1 sek.
Suojaluokka	II / ⧈
Taattu melutehon taso kuormituksella	100 dB(A)
Melun painetaso kuormituksella	94 dB(A)
Kiihdytys: takakahva kuormituksella	4,4 m/s^2
(laskettu EN 50144 mukaan) etukahva kuormituksella	3,3 m/s^2

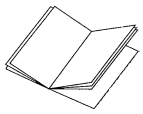
3. Kilpien selitykset



1. suurin leikkaussyvyys: kork. 400 mm
2. Suojaa pää, silmät ja korvat
3. Huomio! Lue käyttöohje sekä noudata varoituksia ja turvallisuusohjeita
4. Jos johto on vioittunut, irroita verkkopistoke!
5. Suojattava kosteudelta

4. Turvallisuusmääräykset

Konetta käytettäessä on noudatettava turvallisuusmääräyksiä. Noudata näitä määräyksiä jo ennen koneen käyttöä sekä oman turvallisuutesi että muiden turvallisuuden vuoksi. Käytä sähkömoottorisahaa ainoastaan puun (puukappaleiden) sahaamiseen. Käyttö kaikkinaisiin muihin tarkoituksiin tapahtuu käyttäjän vastuulla ja voi olla vaarallista. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet määräystenvastaisesta tai muuten virheellisestä käytöstä.



Turvallisuusmääräykset ja tapaturmantorjunta

Lue koko käyttöohje huolellisesti läpi ennen moottorisahan ensikäyttöä, jotta vältyt käyttövirheiltä. Kaikki moottorisahan käyttömääräykset koskevat aina myös käyttäjän turvallisuutta! Anna alan asiantuntijan näyttää, miten sahaa tulee käyttää!

- Tarkista ennen pistokkeen liittämistä verkkoon, että pistoke ja johto ovat ehjiä. Anna ammattikorjaajan vaihtaa heti vahingoittuneet osat.
- Vahingoittuneita johtoja, liitoskappaleita ja pistokeita tai määräyksistä poikkeavia liitäntäjohtoja ei saa käyttää! Jos verkkojohto vahingoittuu tai leikkautuu poikki, on pistoke irroitettava heti pistorasiasta!
- Sammuta kone ennen ketjujarrun irroittamista.
- Käytä aina työskennellessäsi suojalaseja ja suojakäsineitä.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi on työssä aina käytettävä vartalonmukaisia työvaatteita sekä turvallisuusjalkineita.
- Kuulovaurioiden ehkäisemiseksi on käytettävä kuulonsuojuksia; suosittelemme kypärää, jossa on kasvojensuojus.
- Huolehdi tukevasta jalansijasta työn aikana.
- Pidä työalue siistinä.
- Vältä sähköiskuja; älä kosketa maadoitettuihin osiin.
- Sammuta kone, ennen kuin lasket sen kädestäsi.
- Irroita verkkopistoke aina ennen koneelle tehtäviä huolto- tai korjaustöitä.
- Työnnä pistoke pistorasiaan vain koneen ollessa sammutettuna.
- Moottorisahaa saa käyttää aina vain yksi henkilö. Moottorisahan heilautusalueella ei saa olla muita henkilöitä. Varo erityisesti lapsia ja kotieläimiä.
- Pidä saha käynnistettäessä irrallaan kaikista esineistä.
- Pitele moottorisahaa työn aikana molemmin käsin!
- Lapset tai nuoret eivät saa käyttää moottorisahaa. Poikkeuksena ovat ainoastaan yli 16-vuotiaat nuoret, jotka oppivat sahan käyttöä valvonnan alaisena. Sahan saa antaa (lainata) vain tämäntyyppisen moottorisahan käyttöön perehtyneelle henkilölle. Anna aina myös käyttöohje mukaan!
- Säilytä poissa lasten ulottuvilta!
- Moottorisahaa saa käyttää vain levänneenä ja terveenä, siis hyvässä kunnossa. Kun väsyt työn aikana, pidä tauko hyvissä ajoin. Moottorisahaa ei saa käyttää alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Älä vie moottorisahaa sateeseen tai huonoon ilmaan. Huolehdi työkohteen hyvästä valaistuksesta. Älä käytä sähkötyökaluja helposti syttyvien nesteiden tai kaasujen lähellä.
- Jos konetta ei käytetä jatkuvasti, on se välillä asetettava sellaiseen paikkaan, ettei siitä ole kenellekään vaaraa.
- Aseta joka leikkauksessa tarttumavaste tukevasti kiinni ja aloita sahaaminen vasta sitten.
- Vedä moottorisaha irti puusta vain sahanketjun käydessä. Jos sahaat ilman vastetta, voi saha tempaista sinut eteenpäin.
- Tikapuilla, puussa tai muilla epävarmoilla alustoilla työskentely on kielletty. Älä sahaa olkapäätäsi ylempää äläkä myöskään vain yhdellä kädellä.
- Huolehdi siitä, että verkkojohto kulkee aina käyttäjän takana.
- Käännä johto aina taaksepäin koneesta pois.
- Käytä vain alkuperäisiä lisätarvikkeita.
- Ulkona käytettävät laitteet on liitettävä verkkovirtaan vuotovirran turvakatkaisimen kautta.
- Älä ylirasita sähkötyökaluja! Työ sujuu paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella.
- Käytä oikeaa sähkötyökalua. Älä tee raskasta työtä liian pienitehoisella koneella.
- Älä väärinkäytä laitteen johtoa töihin, joita varten se ei ole tehty.
  Älä koskaan kanna sähkötyökalua johdosta. Älä myöskään irroita pistoketta pistorasiasta vetämällä johdosta. Suojaa johto kuumuudelta, öljyltä sekä teräviltä reunoilta.
- Ulkona käytettävät liitosjohdot
  Käytä ulkona vain tähän tarkoitukseen sopivia, sen mukaisesti merkittyjä liitosjohtoja.
- Kun leikkaat pölkkyjä ja ohuita puita, käytä tukevaa alustaa (sahapukkia, kuva 4). Puutavaraa ei saa pinota, eikä sen paikallaanpitämiseen saa käyttää toista ihmistä tai omaa jalkaa.
- Kiinnitä pyöröpuut alustaan.
- Kun työskentelet viettävällä alustalla, seiso työpisteen alapuolella.

FIN

- Aseta katkaisuleikkauksessa tarttumavaste leikattavaan puuhun (kts. kuvaa 4).
- Ennen joka katkaisuleikkausta on tarttumavaste painettava lujaan ja vasta sitten sahattava puuhun pyörivällä sahanketjulla. Vedä tässä sahaa ylöspäin takakahvasta ja ohjaa sitä etukahvasta. Tarttumavaste toimii kääntöpisteenä. Siirrä sahaa painaen etukahvaa kevyesti ja samalla vetäen sahaa hieman taaksepäin. Paina tarttumavaste alemmas ja nosta takakahvaa uudelleen (kts. kuvaa 5).
- Vedä saha puusta irti vain sahanketjun pyöriessä.
- Jos teet useampia leikkauksia, sammuta moottorisaha leikkausten välillä.
- Pisto- ja pitkittäisleikkauksia saavat tehdä ainoastaan erityisesti koulutetut henkilöt (tässä erittäin suuri takapotkuvaara; kts. kuvaa 6).
- Aloita pitkittäisleikkaus mahdollisimman laakeassa kulmassa. Toimi tässä erityisen varovasti, koska tarttumavastetta ei voi käyttää.
- Sähkömoottorisaha voi iskeytyä käyttäjään päin, jos sahanketju juuttuu kiinni sahattaessa sahanterän yläsivulla. Tämän vuoksi tulisi aina sahata terän alasivulla, jolloin saha siirtyy puun suuntaan käyttäjästä pois (kts. kuvia 7 ja 8).
- Halkeillutta puuta on sahattava hyvin varovasti. Siitä voi sinkoilla poissahattuja palasia (loukkaantumisvaara).
- Sähkömoottorisahaa ei saa käyttää puupalasten ja muiden esineiden poistyöntämiseen tai irroittamiseen.
- Oksia poistettaessa on sähkömoottorisaha tuettava runkoon, mikäli mahdollista. Ei saa sahata terän kärjellä (takapotkuvaara; kts. kuvaa 6).
- Oksien poiston saavat tehdä vain tähän koulutetut henkilöt!
  Loukkaantumisvaara!
- Varo aina kireällä olevia oksia. Älä poista vapaasti riippuvia oksia alhaaltapäin.
- Älä poista oksia rungon päällä seisten.
- Sähkömoottorisahaa ei saa käyttää metsätöihin, ts. metsässä suoritettaviin kaato- ja oksanpoistotöihin. Tähän tarvittava liikkuvuus ja sahan käyttöturvallisuus on liian rajoittunut sähköjohdon takia.
- Puita kaadettaessa pysy aina kaatosuuntaan nähden sivulla.
- Kaatoleikkauksen tehtyäsi varo putoavia oksia taaksepäin liikkuessasi.
- Rinteessä työskenneltäessä on sahankäyttäjän seistävä aina käsiteltävän rungon tai kaadetun puun yläpuolella tai sivulla.
- Varo lähelle kieriviä puunrunkoja. Takaisku!
- Moottorisahan takapotku voi syntyä siitä, että terän kärki (varsinkin sen ylin neljännes) epähuomiossa ottaa kiinni puuhun tai muihin kiinteisiin kappaleisiin. Moottorisaha sinkoutuu silloin voimakkaasti ja holtittomasti sahaajaa kohti. (Loukkaantumisvaara!)

Takapotkun välttämiseksi noudata seuraavia ohjeita:

- Älä koskaan aloita sahausta terän kärjellä! Seuraa terän liikkeitä jatkuvasti.
- Älä koskaan sahaa teränkärjellä! Varo tätä aloitettua leikkausta jatkaessasi.
- Aloita leikkaus pyörivällä teräketjulla.
- Teroita ketju aina oikein.
- Älä koskaan sahaa useampia oksia samanaikaisesti! Huolehdi oksia poistaessasi siitä, ettei muihin oksiin kosketa.
- Kun katkaiset puita, varo vieressä olevia runkoja. Käytä aina pukkia, jos suinkin mahdollista.

5. Moottorisahan kuljetus

Moottorisahaa kuljetettaessa on verkkopistoke irroitettava ja teränsuojus pantava terän ja sahaketjun päälle. Kun moottorisahalla tehdään useampia leikkauksia, on saha sammutettava yksittäisten leikkausten välillä.

6. Ennen käyttöönottoa

Virranlähteen jännitteen on oltava sama kuin koneen tyyppikilvessä annettu jännite. Ennen työhön ryhtymistä on aina tarkistettava moottorisahan moitteeton toiminta ja määräysten mukaiset turvallisuustoimet. Tarkista ennen työn alkua teräketjun voitelutoiminta sekä öljyn määrä (kts. kuvaa 9). Jos öljyn pinta on n. 5 mm alareunan yläpuolella (merkitty kuvaan „Min“), on öljyä lisättävä. Turvallinen työalue on tämän merkin yläpuolella.
Käynnistä moottorisaha ja pidä sitä vaalean alustan yläpuolella. Huomio: moottorisaha ei saa koskettaa maahan, vaan sitä on pidettävä n. 20 cmn turvallisen välimatkan päässä. Jos nyt näkyy lisääntyvä öljyjälki, niin teräketjun voitelu toimii moitteettomasti. Jos öljyjälkeä ei näy, puhdista tarvitessa öljyntulokanava (4) ja ylempi ketjun kiristysreikä (14) tai ota yhteyttä huoltopalveluun. (Lue tätä varten ehdottomasti myös luku „Ketjuöljyn täyttö ja ketjun voitelu“). Tarkista ketjun kireys ja kiristä sitä tarvitessa (kts. lukua „Teräketjun kiristys“). Tarkasta ketjujarrun toiminta (kts. myös lukua „Ketjujarrun irroitus).

7. Ohjauskiskon ja teräketjun asennus

Verkkopistoke on ehdottomasti irroitettava.
- Huomio! Etummaisen kädensuojuksen (2) tulee aina olla ylemmässä (pystysuorassa) asennossa.
Ohjauskisko ja teräketju toimitetaan irrallisina.
Asenna ne seuraavasti: Irroita ensin ruuvi / jousiren-

gas (16a+b) ja ota jarrukotelon suojus (15) pois. Ketjun kiristyspultin (13) on oltava ohjaimen (5) keskikohdalla. Kiristä tarvittaessa ketjun kiristyspulttia ketjun kiristysruuvilla (6). Käytä asennuksen sekä kiristyksen ja myöhemmän tarkastuksen aikana käsineitä suojana teränreunojen aiheuttamia viiltohaavoja vastaan. Ennen ohjauskiskon ja teräketjun asennusta on nyt tarkistettava hampaiden leikkaussuunta! Kulkusuunta on merkitty suojukseen (15) nuolella. Leikkaussuunnan määrittämiseksi voi teräketjua tarvitessa kääntää (7). Pidä ohjauskiskoa (8) pystyasennossa kärki ylöspäin ja aseta teräketju (7) kiskon kärjestä alkaen sen päälle. Asenna sitten ohjauskisko teräketjun kera seuraavasti: Aseta ohjauskisko teräketjuineen ohjaimen (5) tai ketjun kiristyspultin (13) kohdalle. Kierrä teräketju ketjupyörän (12) ympäri, tarkista, että ketju on asennettu oikein (kts. kuvaa kohta 7). Aseta suojus (15) paikalleen ja kiristä kevyesti jousirenkaalla/ruuvilla (16a+b). Tämän jälkeen on teräketju kiristettävä kunnolla:

8. Teräketjun kiristys

Irroita verkkopistoke ennen kaikkia koneelle suoritettavia toimenpiteitä!
Käytä suojakäsineitä!
Tarkista, että teräketju (7) kulkee kiskon (8) ohjausurassa!
Käännä ketjun kiristysruuvia (6) ristikärkiavaimella oikealle myötäpäivään, kunnes teräketju on riittävän kireällä. Sitten ohjauskiskoa on painettava ylöspäin samalla kun kiristetään ruuvi (16a). Tarkista ketjun kireys uudelleen (kts. kuvaa 10). Teräketjua ei saa kiristää liikaa. Ketjua pitäisi voida nostaa kylmänä n. 3 mm ohjauskiskon keskikohdalta. Kiristä ruuvi (16a) tiukkaan.

Teräketju laajenee lämmetessään ja löystyy, jolloin se saattaa irrota kiskolta. Tarvitessa teräketjua on kiristettävä uudelleen. Jos teräketjua on kiristetty sen ollessa kuuma, on sitä löysättävä heti sahaustyön päätyttyä. Jäähtyessään ketju kutistuu takaisin ja tästä syntyy erittäin voimakkaita jännitystiloja. Uusi sahanterä tarvitsee n. 5 minuutin „sisäänajon“. Tässä on riittävä ketjunvoitelu erittäin tärkeää! Tarkista ketjun kireys sisäänajon jälkeen ja kiristä se tarvittaessa.

9. Ketjuöljyn täyttö

Puhdista öljysäiliön sulkutulppa (3) ennen sen avaamista, jotta säiliöön ei pääse epäpuhtauksia.
Tarkista öljysäiliön öljymäärä sahaustyön aikana öljymäärän näytöstä (21). Sulje öljysäiliön tulppa (3) tiukasti ja pyyhi mahdollisesti läikkynyt öljy pois.

10. Teräketjun voitelu

Liian voimakkaan kulumisen estämiseksi on teräketju ja ohjauskisko voideltava tasaisesti käytön aikana. Voitelu tapahtuu automaattisesti. Älä koskaan käytä sahaa ilman teräketjun voitelua. Jos teräketju käy kuivana, koko terä vahingoittuu pahasti hyvin lyhyessä ajassa. Tämän vuoksi on ketjun voitelu ja öljyn määrä tarkastettava aina ennen työhön ryhtymistä (kuva 9).
Älä koskaan käynnistä sahaa, jos öljymäärä on vähimmäismerkin alapuolella (kuva 9).

- Minimi - kun öljyn määrä on näkyvissä enää vain n. 5 mm öljymäärän näytön (21) alareunasta, on öljyä lisättävä.
- Maksimi - lisää öljyä, kunnes näyttölasi on täynnä.

11. Automaattivoitelun tarkastus

Ennen työhön ryhtymistä on teräketjun voitelun ja öljynäytön toiminta tarkistettava. Käynnistä moottorisaha ja pidä sitä vaalean alustan yläpuolella.
Huomio: moottorisaha ei saa koskettaa maahan, vaan sitä on pidettävä n. 20 cmn turvallisen välimatkan päässä. Jos nyt näkyy lisääntyvä öljyjälki, niin teräketjun voitelu toimii moitteettomasti. Jos öljyjälkeä ei näy, puhdista tarvitessa öljyntulokanava (4) ja ylempi ketjun kiristysreikä (14) sekä öljykanava tai ota yhteyttä huoltopalveluun. (Kuva 3)
Öljyn virtausmäärän säätö
Öljyn virtausmäärää säädetään öljynsäätöruuvilla (23). Jos sahattava puu on kosteaa tai pehmeää, voi öljymäärää vähentää (käännä öljynsäätöruuvia myötäpäivään), vastaavasti kuivaa, kova puuta sahattaessa tarvitaan voiteluun enemmän öljyä (käännä öljynsäätöruuvia vastapäivään).

12. Teräketjun voiteluöljy

Teräketjujen ja ohjauskiskojen elinikä riippuu suuressa määrin käytetyn voiteluöljyn laadusta.
Ei saa käyttää jäteöljyä!
Käytä vain ympäristöystävällistä teräketjuöljyä.
Varastoi teräketjun voiteluöljy vain asianmukaisissa astioissa.

13. Ohjauskisko

Ohjauskiskon (8) kääntökohta sekä alasivu ovat erityisen alttiita kulumille. Jotta vältytään yksipuoliselta kulumiselta, tulisi ohjauskisko (8) kääntää toisinpäin aina kun teräketju teroitetaan.

FIN

14. Ketjupyörä

Ketjupyörä (12) on alttiina erityisen kovalle kulutukselle. Jos sen hampaissa näkyy kovasti kulumajälkiä, on se välttämättä vaihdettava uuteen. Kulunut ketjupyörä lyhentää teräketjun käyttöikää. Anna alan erikoisliikkeen tai huoltopalvelun vaihtaa ketjupyörä.

15. Teräketjun suojus

Teräketjun suojus (20) on pantava ketjun ja terän päälle heti työn päätyttyä sekä aina sahaa kuljetettaessa.

16. Teräketjun jarru

Jos saha tekee takapotkun, niin etummainen kädensuojus (2) laukaisee ketjujarrun. Kädenselkä painaa etummaisen kädensuojuksen (2) eteenpäin. Tällöin ketjujarru pysäyttää moottorisahan, tai siis moottorin, 0,10 sekunnissa.

17. Ketjujarrun irroitus

Jotta sahaa voi taas käyttää, on teräketjun lukitus irroitettava. Sammuta kone ensin. Käännä sitten etummainen kädensuojus (2) takaisin pystysuoraan alkuasentoonsa, kunnes se lukittuu siihen. Nyt moottorisaha on taas valmis käyttöön.

18. Teräketjun teroitus

Alan ammattiliikkeet teroittavat teräketjusi nopeasti ja pätevästi. Nämä liikkeet myyvät myös ketjujen teroituslaitteita (viilauslaitteita), joiden avulla voit itse teroittaa teräketjun. Noudata tässä laitteen käyttöohjetta.
Hoida työkaluasi huolella. Pidä se terävänä ja puhtaana, niin että voit työskennellä sillä hyvin ja turvallisesti. Noudata huolto-ohjeita sekä vaihtoviitteitä.

19. Käyttöönotto

I N J

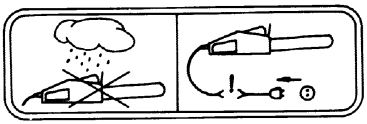
Käytä työskennellessäsi aina suojalaseja, kuulosuojuksia, suojakäsineitä ja lujatekoisia työvaatteita! Käytä moottorisahaa vain hyväksytyn, riittävän hyvin eristetyn ja ulkotöihin soveltuvin liitoksin varustetun ja pistokkeeseen sopivan jatkojohdon (hyväksytyn kumipäällysteisen johdon) kera. Moottorisaha on varustettu molemmin käsin toimennettavalla turvakytkimellä. Se toimii vain silloin, kun yhdellä kädellä painetaan etummaisen kahvan (1) kytkinnäppäintä ja samanaikaisesti toisella kädellä takimmaisen kahvan (10) kytkintä.

Jos moottorisaha ei käynnisty, on ketjujarru irroitettava etummaisen kädensuojuksen (2) avulla. Lue tätä varten välttämättä luvut „Teräketjun jarru“ ja „Ketjujarrun irroitus“.

Moottorisaha käy täydellä nopeudella heti käynnistämisen jälkeen.
Sammutus: Sahan sammuttamiseksi on etummaisessa kahvassa (1) oleva kytkin tai takimmaisessa kahvassa oleva katkaisin (18) päästettävä irti.
Aina moottorisahan käytön jälkeen tulee: puhdistaa teräketju ja ohjauskisko,
panna teränsuojus paikalleen.

Laitteen suojaaminen

Laitetta ei saa käyttää sateessa tai kosteissa tiloissa.



Jos liitäntäjohto vahingoittuu, on verkkopistoke irroitettava heti.
Tarkasta säännöllisesti, ettei laite ole vahingoittunut.
- Ennen työkalun käyttöä on tarkastettava, että turvalaitteet tai mahdollisesti hieman vahingoittuneet osat toimivat moitteettomasti ja täyttävät niille annetut tehtävät. Tarkista, että kaikki liikkuvat osat toimivat moitteettomasti. Kaikkien osien tulee olla asennettu oikein ja täyttää niille asetetut vaatimukset, jotta laitetta voi käyttää häiriöttä. Vahingoittuneet turvalaitteet ja osat on heti korjattava tai vaihdettava uusiin huoltoliikkeessä tai ISC:n toimesta, ellei käyttöohjeessa ole määrätty toisin.

Työskentelyviite

Sahan takapotku

m **Kuva 6**
Vältyt sahauksessa tapahtuvilta onnettomuuksilta, jos varot sahaamasta kiskon kärjellä; saha voi sinkoutua ylös salamannopeasti. Käytä aina täydellisiä suojavarusteita työskennellessäsi sahan kera.

Takapotku on ohjauskiskon ylös- ja/tai taaksepäin suuntautuva liike, joka voi syntyä siitä, että teräketju yllättäen koskettaa johonkin esineeseen ohjauskiskon kärjen alueella.

Varmista, ettei työkappale liiku. Kiinnitä työkappale paikalleen kiristyslaittein. Silloin konetta voi käyttää turvallisesti molemmin käsin.

Takapotku aiheuttaa sahan kontrolloimattoman liikkeen, joka voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä sahaa liian löysällä tai tylstyneellä teräketjulla. Huonosti teroitettu teräketju lisää takapotkuvaaraa. Älä koskaan sahaa olkapäätäsi ylempää.

20. Käyttöviitteitä

Puun sahaaminen
(kts. kuvia 4 ja 5)

Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja toimi puuta sahatessasi näin:
Aseta puukappale tukevasti paikalleen. Kiristä lyhyet puupölkyt ennen sahausta alustaan. Sahaa vain puuta tai puuesineitä. Huolehdi sahatessa siitä, ettei saha koske kiviin, nauloihin tms. vieraisiin esineisiin. Nämä voivat sinkoutua pois ja vahingoittaa teräketjua. Älä anna käyvän sahan koskettaa lanka-aitoihin tai maahan. Oksia poistettaessa on kone tuettava, mikäli mahdollista, ei saa sahata terän kärkiosalla. Varo puunkantoja, juuria, kuoppia ja maannyppyjä yms. esteitä - kompastumisvaara!
Noudata näitä määräyksiä:
Moottorisahan tulee käydä jo ennen puuhun koskettamista!
Käynnistys: Paina käynnistyslukkoa (19) ja katkaisinta (18) sekä etummaisessa kahvassa olevaa kytkintä. Paina alin kynsi (17) puuhun. Nosta moottorisahaa taemmasta kahvasta (10) ja sahaa puuta. Siirrä sahaa hieman taaksepäin ja aseta kynsi (17) alemmas. Ole varovainen leikatessasi halkeilevaa puuta. Tässä voi puunpalasia lennellä ympäri.
Sammutus: Päästä katkaisin tai etummaisen kahvan kytkinnäppäin irti.
Irroita verkkopistoke.

Jännitteellinen puu

Kuva 10.1: jännitys rungon yläsivulla
Vaara: runko lyö ylös!
Kuva 10.2: jännitys rungon alasivulla
Vaara: runko lyö alas!
Kuva 10.3: paksu runko ja voimakas jännitys
Vaara: runko iskee salamannopeasti valtavalla voimalla
Kuva 10.4: jännitys rungon sivulla
Vaara: runko lyö sivulle.

Puiden kaato

Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä ja toimi puita kaataessasi näin:
Moottorisahalla saa kaataa vain sellaisia puita, joiden läpimitta on pienempi kuin ohjauskiskon pituus! Älä koskaan yritä irroittaa kiinnijuuttunutta sahaa moottorin käydessä. Kiinnijuuttuneen teräketjun saa irroittaa vain puukiilan avulla!

Huomio:
Vaara-alue: kaatuva puu voi vetää viereiset puut mukanaan, siksi vaara-alueeksi (kaatuma-alue) luetaan kaksi kertaa puun mittainen alue. (Kuva 11)

Puiden kaataminen on vaarallista työtä, joka on opittava oikein. Jos olet aloittelija tai täysin asiantuntematon, jätä puunkaato! Käy ensin vastaava kurssi. (Kuva 12)
Kaatumasuunta:

- Laske ensin puun kaatumasuunta ennakolta latvan painopisteen ja tuulensuunnan mukaan. Moottorisahan tulee käydä jo ennen puuhun koskemista. Käynnistä moottorisaha. Sahaa puuhun lovi kaatumasuunnan puolelle. Sahaa loven vastakkaiselle puolelle vaakasuora leikkaus (kaatoleikkaus).
- Kaatoloven teko: se antaa puulle oikean suunnan ja ohjaa kaatumisen.
- Kaatumasuunnan tarkistus: Jos kaatolovea täytyy korjata, sahaa lisää aina koko leveydeltä.
- Huuda: „Varokaa, puu kaatuu!“.
- Tee kaatoleikkaus vasta nyt: se tehdään kaatoloven pohjaa ylemmäs. Aseta ajoissa kiila(t) paikalleen.
- Jätä jäljelle murtumaliuska: se toimii kuin sarana. Jos leikkaat murtumaliuskan poikki, niin puun kaatumista ei voi ohjata.
- Kaada puu kiiloin eikä sahaamalla.
- Siirry taaksepäin, kun puu kaatuu. Tarkkaile latvaa ja odota, kunnes se on lakannut heilahtelemasta. Älä työskentele riippumaan jääneiden oksien alla.

Älä kaada puuta, jos:

- et enää erota kaatuma-alueen yksityiskohtia, esim. sumussa, sateella, lumisateessa tai hämärässä.
- et voi olla varma kaatumasuunnasta voimakkaan tai puuskaisen tuulen vuoksi. Kaatotöitä jyrkillä rinteillä, liukkaalla jäällä tai jäätyneellä / huurteisella maalla voit tehdä vastuullisesti vain, jos jalansijasi on todella tukeva.

FIN

Sammutus:

irroita verkkopistoke.
Puun kaatamiseksi on vaakasuoraan leikkaukseen lyötävä keila. Siirtyessäsi taaksepäin kaatoleikkauksen jälkeen on varottava putoavia oksia.

Lisävarusteet:

Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia:

Ohjauskisko KSE 2000	45.003.31
Teräketju KSE 2000	45.003.11

Huolto ja puhdistus

Ennen kaikkia koneen huolto- ja korjaustöitä on verkkopistoke irroitettava!
Pidä tuuletusraot aina avoimina ja puhtaina.
Moottorisahalle saa tehdä vain käyttöohjeessa selitetyt huoltotyöt. Muut työt kuuluvat huoltopalvelulle. Sähkömoottorisahaan ei saa tehdä muutoksia. Ne voivat vaarantaa turvallisuutesi. Jos kone huolellisista valmistus- ja tarkistusmenetelmistä huolimatta joskus ei käy, saa korjaustyöt suorittaa vain valtuutettu huoltoliike. Mainitse tiedusteluissa ja varaosatilauksissa aina tyyppinimike sekä 9-numeroinen tilausnumero.

Säilytys

Säilytä moottorisahasi turvallisessa paikassa.
Kun moottorisaha ei ole käytössä, on se säilytettävä puhdistettuna tasaisella alustalla kuivassa tilassa, joka on poissa lasten ulottuvilta.

Häiriöiden poisto

Noudata sivuilla 8 ja 9 annettuja turvallisuusmääräyksiä.

Häiriö	Syy	Poisto
Moottori ei käy	Ei virtaa	Tarkasta pistorasia, kaapeli, johto, pistoke. Kaapelivaurio: anna huoltoliikkeen korjata. Kaapelin paikkaminen eristysnauhalla on kielletty. Huoltopalvelun täytyy vaihtaa vialliset katkaisimet.
	Teräketjun jarru	kts. kohdat 16 ja 17 „Teräketjun jarru“ ja „Ketjujarrun irroitus“
Teräketju ei kulje	Teräketjun jarru	Tarkista ketjujarru, irroita tarvittaessa.
Heikko sahausteho	Ketju on tylsynyt Ketju on asennettu väärin Ketjun kireys väärä	Teroita teräketju Tarkista teräketjun asennus Tarkista ketjun kireys
Saha pyörii vaivoin Ketju putoaa terältä	Ketjun kireys väärä	Tarkista ketjun kireys
Teräketju kuumenee (kuiva)	Teräketjun voitelu	Tarkista öljyn määrä. Tarkista teräketjun voitelu.

Ei saa käyttää sellaista työkalua, jonka katkaisija ei toimi.

Muiden virhetoimintojen sattuessa ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, keskuspalveluumme tai laitteen myyneeseen erikoisliikkeeseen.

N/DK

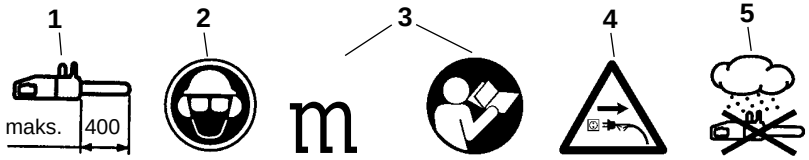
1. Kontrollelementer

1 Fremre håndtak
2 Fremre håndbeskyttelse
3 Oljetanklokk
4 Oljeutløpskanal
5 Styrebolt
6 Kjedestrammeskrue
7 Sagkjede
8 Styreskinne
9 Vendestjerne
10 Bakre håndtak
11 Bakre håndbeskyttelse
12 Kjedehjul
13 Kjedestrammebolt
14 Kjedestrammeboring
15 Deksel
16a Sekskantmutter
16b Fjærring + skive
17 Kloanlegg
18 PÅ/AV-bryter
19 Startsperre
20 Kjedebeskyttelse
21 Oljenivåmåler
22 Tohånds sikkerhetsbryter
23 Oljereguleringsskrue

2. Tekniske data

Type	**KSE 2000**
Nominell ytelse	2000 W
Skjærelengde, maks.	40 cm
Skjærehastighet ved nominelt turtall	22 m/s
Påfyllingsmengde oljetank	85 ml
Vekt uten sverd+kjede ,17 k	3,7 kg
Kjedebremse	0,1 sek
Sikkerhetsklasse	II / ⧈
Garantert lydeffektnivå under belastning	100 dB(A)110
Lydtrykknivå under belastning	94 dB(A)
Akselerasjon: bakre håndtak under belastning	4,4 m/s^2
(utregnet ihht. EN 50144) fremre håndtak under belastning	3,3 m/s^2

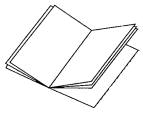
3. Forklaring av skilt



1. Maksimal skjærelengde: maks. 400 mm
2. Bruk hode-, øye- og hørselsvern
3. OBS! Les bruksanvisningen og følg advarslene og sikkerhetsinstruksene
4. Trekk ut nettstøpslet ved skader på kabelen!
5. Skal ikke utsettes for væte

4. Sikkerhetsinstrukser

Under bruken av maskinen skal sikkerhetsinstruksene følges. Les nøye gjennom disse instruksjonene før du ta maskinen i bruk - av hensyn til din egen og andres sikkerhet. Oppbevar instruksjonene på et trygt sted for senere bruk. Den elektriske kjedesagen skal kun brukes til saging av tre (deler av tre). All annen form for bruk skjer på eget ansvar og kan kanskje være farlig. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som måtte oppstå på grunn av ikke-forskriftsmessig bruk eller feil betjening.



Sikkerhetsinstrukser og vern mot ulykker

Les nøye gjennom hele bruksanvisningen før du tar kjedesagen i bruk for første gang, slik at du unngår en feil håndtering av kjedesagen. Alle instruksjoner om håndtering av kjedesagen bidrar også til å trygge din personlige sikkerhet! Få en fagmann til å gi deg praktisk innføring i bruken!

- Kontroller støpslet og kabelen for skader før du stikker støpslet inn i stikkontakten. Hvis det finnes skader, må støpslet og kabelen umiddelbart skiftes ut av en fagmann.
- Det er ikke tillatt å bruke skadete kabler, koplinger eller støpsel, elelr strømledninger som ikke svarer til forskriftene! Hvis det finnes skader på kabelen, eller den blir kappet av, må man øyeblikkelig trekke ut nettstøpslet!
- Slå av maskinen før du løsner kjedebremsen.
- Man må prinsipielt bruke vernebriller og vernehansker under arbeidet.
- For å beskytte seg mot skader må man bruke tettsittende arbeidsklær og vernesko.
- For å unngå hørselskader må man bruke hørselsvern; det anbefales å bruke hjelm med ansiktsvern.
- Sørg for å stå stabilt under arbeidet.
- Hold orden i arbeidssonen.
- Beskytt deg selv mot elektriske støt; unngå at kroppen kommer i berøring med jordete deler.
- Slå maskinen av før du legger den fra deg.
- Trekk støpslet ut av stikkontakten før alle arbeider på maskinen.
- Støpslet må bare stikkes inn i stikkontakten når maskinen er slått av.
- Kjedesagen skal kun betjenes av en person. Det er forbudt for andre personer å oppholde seg i kjedesagens svingsone. Pass spesielt godt på barn og husdyr.
- Sagen må stå fritt idet den startes.
- Hold fast i kjedesagen med begge hender under arbeidet!
- Det er ikke tillatt for barn og ungdom å arbeide med kjedesagen. Ungdom over 16 år under tilsyn og under opplæring er unntatt fra dette forbudet. Gi sagen kun videre (lån den ut) til personer som er prinsipielt fortrolige med denne typen sag og håndteringen av den. Det er tvingende nødvendig å la bruksanvisningen følge med sagen!
- Sørg for at kjedesagen oppbevares utilgjengelig for barn!
- Kun uthvilte og friske personer, med andre ord personer i god fysisk forfatning, skal arbeide med kjedesagen. Hvis du blir trøtt under arbeidet, må du legge inn en arbeidspause i rett tid. Det er ikke tillatt å arbeide med kjedesagen når man har nytt alkohol.
- Kjedesagen skal ikke utsettes for regn og dårlige værforhold. Sørg for god belysning. Elektrisk verktøy skal ikke brukes i nærheten av brennbare væsker eller gasser.
- Hvis maskinen i perioder ikke er i bruk, skal den oppbevares på et sted hvor den ikke setter noen i fare.
- Fest kloanlegget forsvarlig under hver saging, vent med å begynne sagingen til dette er gjort.
- Kjedesagen skal kun trekkes ut av treet mens sagkjeden er i gang. Hvis man sager uten anlegg, kan man bli revet framover.
- Det er forbudt å stå på stige, i treet eller på liknende ustabile ståplasser under arbeidet. Man må ikke sage med sagen over skulderhøyde og heller ikke med bare en hånd.
- Neddkabelen skal prinsipielt føres bak personen som betjener sagen.
- Kabelen skal alltid føres bort fra maskinen bakover.
- Bruk kun original-tilbehør.
- Maskiner som skal brukes i friluft må være tilsluttet via en jordet feilstrømbryter.
- Ikke overbelast det elektriske verktøyet. Du arbeider bedre og tryggere innenfor angitt ytelsesområde.
- Bruk riktig elektrisk verktøy. Ikke bruk maskiner med lav ytelse for tunge arbeider.
- Ikke bruk kabelen til formål den ikke er beregnet på. Du må aldri bære det elektriske verktøyet etter kabelen. Bruk ikke kabelen til å trekke støpslet ut av stikkontakten. utsett ikke kabelen for varme, olje og skarpe kanter.
- Skjøteledning i friluft. I friluft må du kun bruke skjøteledninger som er godkjente for slik bruk og kjennemerket i samsvar med dette.

- Under saging av sagtømmer og tynnere trær må du bruke et trygt underlag (sagbukk, figur 4). Tømmeret/veden må ikke stables og det må ikke holdes fast av en annen person óg ikke med foten.
- Rundtømmer skal sikres.
- Under arbeider på skrått underlag må man alltid stå vendt mot henget.
- Ved kapping av lengder må kloanlegget settes inntil tømmeret som skal sages av (se figur 4).
- Før hver kapping av lengder må kloanlegget settes fast inntil; først deretter sager man inn i tømmeret med løpende sagkjede. I denne forbindelse trekkes sagen opp etter det bakre håndtaket og føres ved hjelp av det fremre håndtaket. Kloanlegget fungerer som dreiepunkt. Etterbeskikkingen skjer med et lett press mot det fremre håndtaket. Trekke i denne forbindelse sagen litt tilbake. Sett kloanlegget inntil litt lavere og trekk på nytt det bakre håndtaket opp (se figur 5).
- Sageanordningen skal kun trekkes ut av tømmeret mens sagkjeden er i gang.
- Hvis det utføres flere kappinger, skal den elektriske sagen slås av mellom hver kapping.
- Stikk- og langsgående skjæring skal kun utføres av personer med spesiell opplæring (høynet risiko for tilbakeslag; se figur 6).
- Langsgående skjæring skal settes an i en så flat vinkel som mulig. I slike tilfeller må man gå spesielt forsiktig fram, ettersom man ikke kan bruke kloanlegget.
- Den elektriske kjedesagen kan bli støtt mot brukeren med skinneoversiden hvis sagkjeden blir klemt fast under sagingen. Derfor bør man i den grad dette er mulig sage med skinneundersiden, ettersom sagen da trekkes bort fra kroppen, mot tømmeret (se fig. 7 og 8).
- Vær forsiktig når du sager i oppfliset tømmer. Avsagde trestykker kan bli revet med (fare for personskader!).
- Elektriske kjedesager skal ikke brukes til løfting som vektstang eller til bortskufling når man vil fjerne trestykker og andre gjenstander.
- Under kvisting bør den elektriske kjedesagen helst støttes mot stammen. I denne forbindelse må man ikke sage med skinnespissen (fare for tilbakeslag; se figur 6).
- Arbeid med kvisting skal kun utføres av opplærte personer!
  Fare for personskader!
- Man må for all del være oppmerksom på grener som står under spenn. Fritthengende grener må ikke kappes fra undersiden.
- Stå ikke på trestammen når du utfører arbeider med kvisting.
- Det er ikke tillatt å bruke den elektriske sagen til skogsarbeid - med andre ord til felling og kvisting ute i skogen. Ved slikt arbeid er den nødvendige bevegelighet og sikkerhet til personen som betjener sagen på grunn av kabelforbindelsen ikke gitt!
- Under felling av trær må man kun oppholde seg på siden av treet som faller.
- Når man går tilbake etter en felling, må man være oppmerksom på grener som kan fale ned.
- Under arbeider i heng må den personen som betjener sagen stå over eller ved siden av den stammen som skal sages hhv. av det liggende treet.
- Vær oppmerksom på trestammer som ruller mot deg. Tilbakeslag!
- Det kan oppstå tilbakeslag av kjedesagen hvis skinnespissen (spesielt den øverste fjerdeparten) kommer i utilsiktet berøring med tre eller andre harde gjenstander. I denne forbindelse slynges den elektriske sagen ukontrollert, med stor kraft, mot den personen som betjener den (fare for personskader!!).

Ta hensyn til følgende punkter for å unngå tilbakeslag:

- Sett aldri skinnespissen an for saging! Hold alltid øye med skinnespissen.
- Sag aldri med skinnespissen! Vær forsiktig når du fortsetter skjæringer som er påbegynte fra før.
- Start sagingen mens sagkjeden er i gang!
- Sørg alltid for å slipe sagkjeden korrekt.
- Sag aldri gjennom flere grener på en gang! Under kvisting må du passe på at ingen annen gren blir berørt.
- Under kapping av lenger må du passe på stammer som ligger like inntil. Bruk sagbukk når dette er mulig.

5.Transport av kjedesagen

Under transporten av kjedesagen skal nettstøpslet trekkes ut og kjedebeskyttelsen trekkes over skinnen og kjeden. Hvis det utføres flere skjæringer med kjedesagen, må sagen slås av mellom skjæringene.

6. Før oppstart

Strømkildens spenning må stemme overens med opplysningene på maskinens merkeplate. Man må kontrollere kjedesagen for upåklagelig funksjon og forskriftsmessig driftssikker tilstand hver gang man skal til å starte arbeidet. Før arbeidet begynnes må man kontrollere funksjonen til kjedesmøringen og oljenivået (se figur 9). Hvis oljen befinner seg ca. 5mm fra den nederste kanten (merket med „Min“ på

figuren), må det etterfylles olje. Over denne markeringen arbeider du innenfor det trygge området. Slå kjedesagen på og hold den over et lyst underlag. Vær forsiktig. Kjedesagen må ikke berøre bakken; derfor må man holde en sikkerhetsavstand på ca. 20 cm. Hvis det nå kommer til syne et tiltagende oljespor, fungerer kjedesmøringen upåklagelig. Hvis intet oljespor kommer til syne, må man eventuelt rengjøre oljeutløpskanalen (4), den øvre kjedestrammeboringen (14) og oljekanalen, eller man må oppsøke kundeservice. (Det er i denne forbindelse også tvingende nødvendig å lese avsnittet „Påfylling av kjedeolje og kjedesmøring“). Kontroller kjedespenningen og stram kjeden ved behov (se avsnittet „Stramming av sagkjeden“). Kontroller funksjonen til kjedebremsen (se også avsnittet „Løsning av kjedebremsen“).

7. Montering av styreskinne og sagkjede

Nettstøpslet må ikke være satt i stikkontakten.
- Pass på! Den fremre håndbeskyttelsen (2) må alltid stå i øverste (loddrett) posisjon.
Styreskinnen og sagkjeden leveres i umontert tilstand. Når de skal monteres, må man først skru av mutteren/fjærringen (16a+b) og ta av bremsehusdekslet (15). Kjedestrammebolten (13) må befinne seg midt i styringen (5). Skru eventuelt kjedestrammebolten lenger inn med kjedestrammeskruen (6). Man må bruke hansker under montering og under stramming og påfølgende kontroll, slik at man unngår å skade seg på de skarpe skjærekantene. Før du nå monterer styreskinnen med sagkjeden, må du passe på tennenes skjæreretning! Løperetningen er merket med en pil på dekslet (15). For å fastslå skjæreretningen må man eventuelt dreie sagkjeden rundt (7). Hold styreskinnen (8) med spissen vendt loddrett opp og legg på sagkjeden (7). Begynn ved skinnespissen. Monter deretter styreskinnen med sagkjeden på følgende måte: Legg styreskinnen med sagkjeden på styre- (5) henholdsvis kjedestrammebolten (13). Legg sagkjeden rundt kjedehjulet (12), kontroller om kjeden er riktig montert (se figur 1 / pos. 7). Sett på dekslet (15) og skru det lett fast med fjærringen/mutteren (16a+b). Deretter må du stramme sagkjeden korrekt:

8. Stramming av sagkjeden

Trekk alltid ut nettstøpslet før du utfører arbeider på maskinen!
Bruk vernehansker!
Pass på at sagkjeden (7) ligger i styresporet på skinnen (8)! Drei kjedestrammeskruen (6) med en kryss-spor-skrutrekker mot høyre, med urviseren, til sagkjeden er korrekt strammet. Deretter må styreskinnen presse oppover mens skruen (16a) strammes. Kontroller spenningen på kjeden en gang til (se figur 10). Ikke stram sagkjeden for mye. I kald driftstilstand skal det være mulig å løfte kjeden ca. 3 mm midt på styreskinnen. Stram mutteren (16a) godt.

Når den blir oppvarmet, tøyes sagkjeden og henger med slakk. Det er da fare for at sagkjeden kan hoppe av. Stram den ved behov. Hvis sagkjeden strammes når den er i varm tilstand, er det tvingende nødvendig å slakke den igjen etter at sagearbeidene er ferdig avsluttet. I motsatt fall ville det oppstå stor spenning når sagkjeden trekker seg sammen igjen under avkjølingen. En ny sagkjede krever en innkjøringstid på ca. 5 minutter. Det er veldig viktig med tilstrekkelig kjedesmøring i denne forbindelse! Kontroller kjedespenningen etter innkjøringen og stram kjeden ved behov.

9. Påfylling av kjedeolje

Rengjør oljetanklokket (3) før du åpner det, slik at du forhindrer tilsmussing i tanken. Kontroller innholdet i oljetanken undre sagingen på oljenivåmåleren (21). Lukk oljetanklokket (3) forsvarlig og tørk eventuelt bort olje som har runnet over.

10. Kjedesmøring

Sagkjeden og styreskinnen må smøres jevnt under drift, slik at de beskyttes mot for stor slitasje. Smøringen skjer automatisk. Du må aldri arbeide uten kjedesmøring. Hvis kjeden går tørr, blir hele skjæreutstyret sterkt skadet i løpet av kort tid. Kontroller derfor kjedesmøringen og oljenivået før hver arbeidsstart (fig. 9).
Ta aldri sagen i bruk hvis oljenivået befinner seg under minimum-merket. (Figur 9)

- Minimum - Hvis oljenivået bare er synlig til ca. 5 mm på nederste kant av oljenivåmåleren (21), må det etterfylles olje.
- Maksimum - Fyll på olje til seglasset er fullt.

11. Kontroll av olje-automatikken

Før arbeidet begynnes må man kontrollere funksjonen til kjedesmøringen og oljenivået. Slå kjedesagen på og hold den over et lyst underlag. Vær forsiktig. Kjedesagen må ikke berøre bakken; derfor må man holde en sikkerhetsavstand på ca. 20 cm. Hvis det nå kommer til syne et tiltagende oljespor, fungerer kjedesmøringen upåklagelig. Hvis intet oljespor kommer til syne, må man eventuelt rengjøre oljeutløpskanalen (4), den øvre kjedestrammeboringen (14) og oljekanalen, eller man må oppsøke kundeservice. (Fig. 3)

Innstilling av oljegjennomstrømningsmengden
Innstillingen av oljegjennomstrømningsmengden skjer ved hjelp av oljereguleringsskruen (23). Når treet er fuktig og mykt, kan oljegjennomstrømningen reduseres (oljereguleringsskruen dreies med urviseren), mens derimot tørt, hardt tre krever mer olje til smøringen (oljereguleringsskruen dreies mot urviseren).

12. Olje for kjedesmøring

Levetiden til sagkjeder og styreskinner avhenger i høy grad av kvaliteten på den smøreoljen som anvendes.
Det er ikke tillatt å bruke gammel olje!
Bruk kun miljøvennlig olje for smøring av kjeder. Olje for smøring av kjeder skal kun lagres i forskriftsmessige beholdere.

13. Styreskinne

Ved vendeanordningen og på undersiden utsettes styreskinnen (8) for spesielt stor belastning og slitasje. For å unngå slitasje på bare en side skal styreskinnen (8) snus etter hver sliping av kjeden.

14. Kjedehjul

Belastningen kjedehjulet (12) utsettes for er spesielt stor. Hvis det oppviser store krympespor på tennene, er det tvingende nødvendig å skifte det ut. Et krympet kjedehjul reduserer sagkjedens levetid. Få kjedehjulet skiftet ut hos spesialisert forhandler eller kundeservice.

15. Kjedebeskyttelse

Kjedebeskyttelsen (20) må trekkes over kjeden og sverdet umiddelbart etter arbeidsslutt henholdsvis ved transport.

16. Kjedebremse

Ved et tilbakeslag av sagen utløses kjedebremsen ved hjelp av den fremre håndbeskyttelsen (2). Den fremre håndbeskyttelsen (2) presses framover av håndryggen. På den måten sørger kjedebremsen for at kjedesagen henholdsvis motoren bringes til stillstand innen 0,10 sekunder.

17. Løsning av kjedebremsen

Når du skal gjøre sagen klar til bruk igjen, må du løsne blokkeringen av sagkjeden igjen. Slå først maskinen av. Vipp deretter den fremre håndbeskyttelsen (2) tilbake til sin opprinnelige stilling, til den smekker forsvarlig i lås. Dermed er kjedebremsen fullt ut funksjonsdyktig igjen.

18. Sliping av sagkjeder

Din sagkjede vil bli slipt raskt og korrekt hos en spesialisert forhandler. Du kan også få kjøpt anordninger for sliping av kjeden (filer) hos spesialisert forhandler. Med disse kan du slipe sagkjeden selv. Følg da den respektive bruksanvisning.
Ta godt vare på verktøyet ditt. Sørg for at verktøyet holdes skarpt og rent, slik at du kan arbeide godt og trygt med det. Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksjonene om verktøyskift.

19. Oppstart

I N J

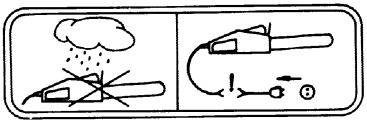
Under arbeidet må man prinsipielt bruke vernebriller, hørselsvern, vernehansker og solide arbeidsklær!
Sagen skal kun brukes med godkjent skjøteledning med forskriftsmessig isolasjonstykkelse og koplinger for drift utendørs (godkjent gummiledning), passende til maskinens støpsel. Kjedsagen er utstyrt med en tohånds sikkerhetsbryter. Den arbeider kun når man med den ene hånden trykker inn brytertasten på det fremre håndtaket (1) og samtidig betjener bryteren på det bakre håndtaket (10) med den andre hånden.

Kjedebremsen må løsnes med den fremre håndbeskyttelsen (2). Les i denne forbindelse for all del avsnittet „Kjedebremse“ og „Løsning av kjedebremsen“.

Når man har slått den på, går kjedesagen med en gang med høyeste hastighet.
Slå av: Når man skal slå sagen av, må man løsne bryteren på det fremre håndtaket (1) eller PÅ/AV-bryteren (18) på det bakre håndtaket.
Etter at du har avsluttet arbeidet med kjedesagen, bør du: Rengjøre sagkjeden og styreskinnen.
Sette kjedebeskyttelsen på.

Maskinvern

Maskinen skal ikke brukes i regnvær eller i fuktige omgivelser.



Hvis skjøteledningen blir skadet, må man trekke ut nettstøpslet øyeblikkelig. Det er ikke tillatt å fortsette å bruke en skadet kabel.

Kontroller maskinen din for skader. - Kontroller sikkerhetsanordningene eller deler med eventuelle lette skader omhyggelig for upåklagelig og forskriftsmessig funksjon før du tar verktøyet i bruk. Kontroller om funksjonen til de bevegelige delene er i orden. Alle deler må være korrekt monterte og oppfylle alle gjeldende krav, slik at man er garantert at maskinen fungerer upåklagelig under drift. Skadete sikkerhetsanordninger og deler må umiddelbart repareres eller skiftes ut av et kundeserviceverksted eller av ISC-GmbH, hvis det ikke er opplyst om noe annet i bruksanvisningen.

Arbeidsinstruksjon

Tilbakeslag av sagen

Fig. 6
Du unngår ulykker under sagingen hvis du ikke sager med skinnespissen; sagen kan bli slått lynraskt opp. Bruk komplett verneutsyr når du arbeider med sagen.

Tilbakeslag er en bevegelse av styreskinnen oppover og/eller bakover, som kan oppstå hvis sagkjeden ved spissen av styreskinnen kommer i uventet berøring med en gjenstand.

Sikre arbeidsstykket ditt.
Bruk fastspenningsanordninger for å holde arbeidsstykket fast. Dette gjør det mulig å betjene maskinen trygt med begge hender.

Tilbakeslag fører til at sagen opptrer ukontrollert. På den måten oppstår det fare for alvorlige personskader. Sag ikke med slakk kjedespenning og sløv kjede. En ikke forskriftsmessig slipt kjede høyner faren for tilbakeslag. Du må aldri sage over skulderhøyde.

20. Tips om bruken

Saging av tre
(se figur 4 og 5)

Følg alle sikkerhetsforskriftene og gå fram på følgende måte under saging av tre:
Legg tømmeret/veden så det ligger trygt. Korte trestykker skal sikres ved å spennes fast før man sager dem. Sag kun tre eller gjenstander av tre. Pass på at sagen ikke kommer i berøring med steiner, spikrer osv. under sagingen. Disse kan bli slynget ut, og sagkjeden kan bli skadet. Unngå at den løpende kjedesagen kommer i kontakt med nettinggjærer eller bakken. Under kvisting bør maskinen helst støttes. I denne forbindelse må man ikke sage med skinnespissen. Vær oppmerksom på hindringer som f.eks. trestumper, røtter, grøfter og hauger, fare for å snuble!
Pass på:
Kjedesagen må være igang umiddelbart før den berører treet!
Slå på: Press startsperren (19) og PÅ/AV-bryteren (18), samt brytertasten på det fremre håndtaket. Sett den nederste kloen (17) på treet. Trekk kjedesagen opp etter det bakre håndtaket (10) og sag inn i tømmeret.. Sett kjedesagen litt tilbake og sett kloen (17) på litt lenger nede. Vær forsiktig når du sager i oppfliset tømmer. Trestykker kan bli revet med.
Slå av: Slipp løs PÅ/AV-bryteren elelr brytertasten på det fremre håndtaket.
Trekk ut nettstøpslet.

Tømmer i spenn

Fig. 10.1: Stamme i spenn på oversiden
Fare: Treet spretter opp!

Fig. 10.2: Stamme i spenn på undersiden
Fare: Treet slås ned!

Fig. 10.3: Tykke stammer og sterk spenning
Fare: T reet spretter lynraskt ut med enorm kraft!

Fig. 10.4: Stamme med spenning på siden
Fare: Treet spretter ut til siden.

Felling av trær

Følg alle sikkerhetsforskriftene og gå fram på følgende måte under felling av trær:

Det er kun tillatt å felle trær med en diameter som er mindre en styreskinnens lengde med denne kjedesagen! Forsøk aldri å få frigjort en fastklemt sag mens motoren er i gang.. En fastklemt sagkjede må frigjøres ved hjelp av trekile!

Pass på:
Faresone: Trær som faller kan rive andre trær med seg. Derfor regnes den dobbelte trelengde for å være faresone (fellingsområde). (Fig. 11)

Felling av trær er farlig og må læres. Hvis du er nybegynner eller uøvet, må du holde fingrene borte fra felling av trær! Ta et kurs først. (Fig. 12)

Felleretning:

- Beregn først felleretningen på forhånd ved å ta hensyn til kronens tyngdepunkt og vindretningen. Kjedesagen må være igang umiddelbart før den berører treet! Slå kjedesagen på. Sag ett hakk i treets fallretning. På motsatt side av hakket sager du inn et vannrett snitt (felleskjæring).
- Lag et fallhakk: Dette gir treet retning og styring.
- Kontroller fallretningen: Hvis du må justere fallhakket, må du alltid etterskjære over hele bredden.
- Rop „Forsiktig, tre faller".
- Først nå kan du utføre den fellende skjæringen: Den plasseres høyere enn bunnen på fallhakket. Sett inn kiler i rett tid.
- La bruddlisten bli værende: Den fungerer som en hengsle. Hvis du kapper av bruddlisten, faller treet ukontrollert.
- Fell treet med kile, ikke sag til det faller.
- Når treet faller, må du gå tilbake. Hold øye med området for trekronen, vent til kronene begynner å svinge ut. Ikke fortsett å arbeide under grener som er blitt hengende.

Ikke utfør noen felling:

- hvis du ikke lenger kan skille ut detaljer i fellesonen, f.eks. ved tåke, regn, snødrev eller skumring.
- hvis felleretningen ikke lenger kan holdes sikkert under kontroll på grunn av vind eller vindkuler. Fellingsarbeider i steile heng, ved glattis, frosset eller rimet bakke kan kun utføres på ansvarlig vis så lenge du fortsatt virkelig står stabilt.

Slå av: Trekk ut nettstøpslet.
For fellingen må du til slutt drive en kile inn i det vannrette snittet. Når man går tilbake etter en felling, må man være oppmerksom på grener som kan fale ned.

Tilbehør:

Bruk kun original-reservedeler

Styreskinne KSE 2000	45.003.31
Sagkjede KSE 2000	45.003.11

Vedlikehold og rengjøring

Trekk støpslet ut av stikkontakten før alle arbeider på maskinen!
Ventilasjonsåpningene skal holdes fri og rene. Det er kun tillatt å utføre vedlikeholdsarbeider som er beskrevet i bruksanvisningen på kjedesagen. Arbeider som går ut over dette skal utføres av kundeservice. Det er ikke tillatt å utføre endringer på den elektriske sagen. Slike endringer kan nedsette sikkerheten. Hvis det på tross av omhyggelige produsent- og kontrollprosedyrer oppstår svikt på maskinen, må reparasjonen utføres av et autorisert kundeservice-verksted. Ved spørsmål og bestilling av reservedeler må du være vennlig å angi benevnelsen på merkeplaten og de nisifrede bestillingsnummeret.

Oppbevaring

Oppbevar kjedesagen på et trygt sted.
Verktøy som ikke er i bruk bør rengjøres og oppbevares på et flatt underlag, i et tørt rom, utilgjengelig for barn.

Utbedring av feil

Ta hensyn til sikkerhetsinstruksene på side 8 og 9

Feil	Årsak	Utbedring
Motoren går ikke	Ingen strøm	Kontroller stikkontakten, kabelen, ledningen, støpslet. Kabelskader: Få kabelen reparert av kundeservice. Det er forbudt å lappe på kabel med isolasjonsbånd. Skadete brytere må skiftes ut på kundeserviceverksted.
	Kjedebremse	Se punkt 16 og 17 „Kjedebremse“ og „Løsning av kjedebremse“.
Kjeden går ikke	Kjedebremse	Kontroller kjedebremsen, løsne den ved behov.
Dårlig skjæreytelse	Kjeden er sløv Kjeden er feil montert Kjedespenningen	Slip kjeden Kontroller at kjeden er korrekt montert. Kontroller kjedespenningen.
Sagen går tungt Kjeden hopper av fra sverdet	Kjedespenningen	Kontroller kjedespenningen.
Kjeden blir varm (tørr)	Kjedesmøring	Kontroller oljenivået. Kontroller kjedesmøringen.

Ikke bruk verktøy hvor det ikke er mulig å slå bryteren på og av.

Når det gjelder alle andre feilfunksjoner, må du være vennlig å ta kontakt med et autorisert kundeserviceverksted, vår sentrale kundeservice eller din forhandler.

I

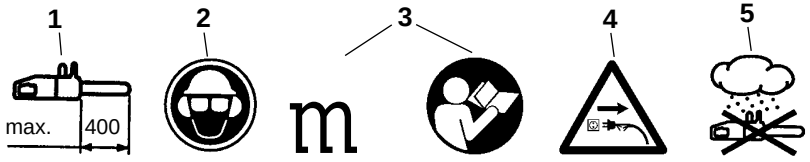
1. Elementi di comando

1 impugnatura anteriore
2 salvamano anteriore
3 tappo del serbatoio dell'olio
4 canale di uscita dell'olio
5 perno di guida
6 vite di tensionamento della catena
7 catena tagliente
8 corsia di guida
9 stella di rinvio
10 impugnatura posteriore
11 salvamano posteriore
12 pignone della catena
13 perno di tensionamento della catena
14 foro di tensionamento della catena
15 copertura
16a vite a testa esagonale
16b rosetta elastica + spessore
17 arresto ad uncini
18 Interruttore acceso/spento
19 interruttore per evitare l'avviamento accidentale
20 protezione della catena
21 indicatore del livello dell'olio
22 interruttore di sicurezza a due mani
23 vite di regolazione dell'olio

2. Caratteristiche tecniche

Tipo	**KSE 2000**
potenza nominale:	2000 W
lunghezza max. taglio:	40 cm
velocità di taglio con numero giri nominale	22 m/s
capienza serbatoio olio	85 ml
peso senza lama + catena	3,7 kg
freno della catena	0,1 sec
classe di protezione	II / ⧈
livello garantito di potenza sonora sotto carico	100 dB(A)10
livello di pressione acustica sotto carico	94 dB(A)
accelerazione: impugnatura posteriore sotto carico	4,4 m/s^2
(accertata secondo la norma EN 50144) impugnatura anteriore sotto carico	3,3 m/s^2

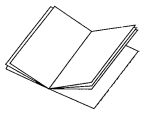
3. Spiegazione dei simboli



1. Lunghezza massima di taglio: max. 400 mm
2. Portare gli occhiali protettivi, il casco protettivo e la cuffia antirumore
3. Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso e attenersi alle avvertenze di sicurezza
4. Se il cavo è danneggiato staccarlo dalla presa di corrente!
5. Proteggere l'utensile dall'umidità

4. Avvertenze di sicurezza

Usando l'utensile tenete presenti le avvertenze di sicurezza. Tenete presenti queste avvertenze per la sicurezza vostra e di terzi prima di usarlo. Conservate le avvertenze in un posto sicuro per usarle anche in un secondo momento. Usate la sega elettrica a catena solamente per tagliare il legno (pezzi in legno). Tutti gli altri impieghi avvengono a proprio rischio e possono essere pericolosi. Il costruttore non è responsabile per danni che siano stati causati da un uso improprio oppure da un azionamento sbagliato.



Avvertenze di sicurezza e protezione antinfortuni

Leggete attentamente tutte le istruzioni per l'uso prima della prima messa in esercizio per evitare di maneggiare la sega a catena in modo sbagliato. Tutte le avvertenze su come maneggiare la sega a catena servono anche per la vostra sicurezza personale! Chiedete ad un esperto di fare una dimostrazione pratica!

- Prima di inserire la spina nella presa di corrente controllare che la spina ed il cavo non siano danneggiati. Se sono danneggiati, farli sostituire subito da un tecnico.
- Non devono venire usati cavi, attacchi e spine danneggiati oppure cavi di allacciamento non corrispondenti alle norme! Nel caso di danni, oppure se viene tagliato il filo di alimentazione, togliere subito la spina dalla presa di alimentazione!
- Spegnere l'apparecchio prima di sbloccare il freno della catena.
- Durante il lavoro portare sempre occhiali e guanti protettivi.
- Per evitare lesioni si devono portare indumenti aderenti e calzature sicure.
- Per evitare danni all'udito portare delle cuffie protettive; si consigliano anche caschi con visiera protettiva.
- Nel lavorare accertarsi di essere bene in equilibrio.
- Tenere in ordine la zona di lavoro.
- Proteggersi da scosse elettriche; evitare di toccare con il corpo delle parti a massa.
- Spegnere l'apparecchio prima di deporlo.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro all'apparecchio togliere la spina dalla presa di corrente.
- Inserire la spina nella presa di corrente solo con l'apparecchio spento.
- La sega a catena deve venire usata da una sola persona. Per altre persone è vietato rimanere nel raggio d'azione della sega. Prestare particolare attenzione a bambini e animali domestici.
- La sega quando viene avviata non deve toccare niente.
- Durante il lavoro tenere la sega a catena con tutte e due le mani!
- I bambini e i ragazzi non devono usare la sega a catena. Questo divieto non comprende i ragazzi al di sopra dei 16 anni sotto sorveglianza e per scopi didattici. Dare (prestare) la sega solo a persone che conoscano questo tipo e in linea di massima sappiano come maneggiarla. Consegnare in ogni caso anche le istruzioni per l'uso!
- Fare attenzione che la sega venga conservata al di fuori della portata dei bambini!
- Con la sega a catena può lavorare solo chi sia riposato e sano, cioè in buone condizioni fisiche. Se il lavoro causa stanchezza, interrompere per tempo il lavoro per una pausa. Se si sono bevute bevande alcoliche non si deve lavorare con la sega a catena.
- Non esporre la sega a catena alla pioggia o agli agenti atmosferici. Assicurarsi che ci sia una buona illuminazione. Non usate gli elettroutensili nelle vicinanze di liquidi o gas infiammabili.
- Se l'apparecchio non viene usato per un certo periodo di tempo, conservarlo in modo tale che non rappresenti un pericolo per nessuno
- Ad ogni taglio poggiare prima l'arresto ad uncini e poi cominciare a segare.
- Togliere la sega dal legno solo con la catena in moto. Se si sega senza arresto si può venire trascinati in avanti.
- È proibito lavorare trovandosi su una scala, su un albero o in simili posizioni instabili. Non segare al di sopra dell'altezza della spalla e neanche con una mano.
- Il cavo di alimentazione deve venire sempre condotto dietro l'operatore.
- Il cavo deve sempre essere tenuto dietro l'apparecchio.
- Usare solamente ricambi originali.
- Gli apparecchi che vengono usati all'aperto devono essere collegati a un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- Non sottoporre gli elettroutensili ad un carico eccessivo. Si lavora meglio ed in modo più sicuro nell'ambito di potenza indicato.
- Usate l'elettroutensile giusto. Non usate apparecchi troppo deboli per lavori difficili.
- Non usate il cavo per scopi per i quali non è stato concepito. Non trasportate mai l'elettroutensile tenendolo per il cavo. Non usate il cavo

per staccare la spina dalla presa di corrente. Proteggete il cavo dal calore, dall'olio e dagli spigoli vivi.

- Prolunga del cavo all'aperto. All'aperto usate solamente prolunghe omologate a questo scopo e contrassegnate in modo corrispondente.
- Nel segare legna da ardere e rami sottili usate un appoggio sicuro (cavalletto, Fig. 4). I pezzi da segare non devono essere in una catasta e non devono essere tenuti fermi con il piede.
- Fissare in modo sicuro i pezzi di legno cilindrici.
- Lavorando su terreno in pendenza stare rivolti verso il pendio.
- Tagliando a misura appoggiare l'arresto ad uncini al pezzo da tagliare (vedi Fig. 4).
- Prima di ogni taglio a misura appoggiare bene l'arresto ad uncini, e poi iniziare ad affondare la sega nel legno mentre questa è in movimento. Nel fare questo la sega viene sollevata con l'impugnatura posteriore e guidata con quella anteriore. L'arresto ad uncini serve da perno. Per continuare il taglio in posizione leggermente diversa, esercitare una leggera pressione sull'impugnatura anteriore. Tirare la sega leggermente indietro. Appoggiare più in basso l'arresto ad uncini e sollevare di nuovo l'impugnatura posteriore (vedi Fig. 5).
- Estrarre la sega dal legno solo mentre la catena è in movimento.
- Se si sega a più riprese, spegnere la sega negli intervalli.
- I tagli dall'alto e quelli longitudinali devono venire eseguiti solo da personale specializzato (maggiore pericolo di contraccolpo; vedi Fig. 6).
- Iniziare i tagli longitudinali con un angolo il più piccolo possibile. Lavorare con estrema attenzione perché non si può usare l'arresto ad uncini.
- L'elettrosega a catena può venire spinta verso l'operatore con la parte superiore della guida, se la catena si blocca. Per questo motivo si dovrebbe segare se possibile con il lato inferiore della guida, dato che la sega viene allontanata dal corpo verso il legno (vedi Fig. 7 e 8).
- Attenzione nel segare legno scheggiato. I pezzi segati possono venire scagliati all'ingiro (pericolo di lesioni!).
- Non usare l'elettrosega a catena per sollevare e spostare pezzi di legno ed altri oggetti.
- Nel segare via i rami l'elettrosega dovrebbe essere appoggiata al tronco se possibile. Comunque non segare con la punta della guida (pericolo di contraccolpo; vedi Fig. 6).
- I rami devono venire segati solo da personale istruito!
  Pericolo di lesioni!
- Fare assolutamente attenzione a rami sottoposti a tensione. Non segare dal basso rami pendenti.
- Non segare via i rami stando in piedi sul tronco.
- L'elettrosega non deve venire usata per lavori forestali, cioè per tagliare gli alberi ed i rami nel bosco. Il cavo non garantisce all'operatore una libertà di movimento ed una sicurezza sufficienti!
- Nell'abbattere gli alberi stare solamente di lato all'albero che sta cadendo.
- Spostandosi indietro dopo il taglio per abbattere l'albero fare attenzione ai rami che cadono.
- Lavorando su un terreno in pendenza l'operatore deve stare al di sopra o di lato al tronco da tagliare.
- Fare attenzione che i tronchi possono rotolare. Contraccolpo!
- Può verificarsi un contraccolpo della catena se la punta della guida (soprattutto il quarto superiore) va a toccare inavvertitamente legno o altri oggetti duri. L'elettrosega viene spinta con grande energia ed in modo incontrollato verso l'operatore (pericolo di lesione!!)

Per evitare contraccolpi attenersi a quanto segue:

- Non iniziare mai a tagliare con la punta della guida! Osservare sempre la punta della guida.
- Non tagliare mai con la punta della guida! Attenzione nel continuare tagli già iniziati.
- Iniziare a tagliare con la catena già in movimento!
- Affilare sempre bene la catena.
- Non tagliare più rami in una volta! Nel segare via i rami fare attenzione che non se ne tocchino altri.
- Nel tagliare a misura fare attenzione ai tronchi vicini. Se possibile usare il cavalletto.

5. Trasporto della sega a catena

Per trasportare la sega a catena togliere la spina dalla presa di corrente e mettere la protezione della catena sulla guida e sulla catena. Se con la sega a catena si tagliano diversi pezzi, essa deve venire spenta fra l'esecuzione di un taglio ed il successivo.

6. Prima della messa in funzione

La tensione della fonte di alimentazione deve corrispondere alle indicazioni della targhetta dell'apparecchio. Ogni volta, prima di cominciare a lavorare, controllare che la sega a catena funzioni perfettamente e sia in uno stato sicuro e corrispondente alle norme. Prima di iniziare a lavorare controllare il funzionamento della lubrificazione della catena ed il livello dell'olio (vedi Fig. 9). Se il livello dell'olio è a

circa 5 mm dal bordo inferiore (contrassegnato da „min“) si deve aggiungere olio. Al di sopra di questo livello non ci sono problemi. Accendere la sega a catena e tenerla contro uno sfondo chiaro. Attenzione: la sega a catena non deve toccare il suolo; tenere perciò una distanza di sicurezza di ca. 20 cm. Se compare una traccia di olio crescente, allora la lubrificazione della catena funziona in modo corretto. Se non si vede alcuna traccia d'olio, pulire eventualmente il canale di uscita dell'olio (4), il foro superiore di tensionamento della catena (14) ed il canale dell'olio oppure rivolgersi al servizio assistenza clienti. (Al riguardo leggere in ogni caso anche i paragrafi „Come riempire l'olio per la catena e lubrificazione della catena“). Controllare il tensionamento della catena e, se necessario, tenderla di nuovo (vedi paragrafo „Come tendere la catena tagliente“). Controllare il funzionamento del freno della catena (vedi anche il paragrafo „Come sbloccare il freno della catena“).

7. Montaggio della corsia di guida e della catena tagliente

La spina deve essere staccata dalla presa di alimentazione.
- Attenzione! Il salvamano anteriore (2) deve trovarsi sempre in alto (posizione verticale).
La corsia di guida e la catena tagliente non sono già montate al momento dell'acquisto. Per montarle svitare prima la vite/la rosetta elastica (16a + b) e togliere la copertura del freno (15). Il perno di tensionamento della catena (13) deve trovarsi al centro della guida (5). Serrare eventualmente il perno di tensionamento della catena con la vite corrispondente (6). Durante le operazioni di montaggio, di tensione e poi di controllo portare i guanti per proteggersi da lesioni causate dal filo tagliente. Ora, prima di montare la corsia di guida con la catena tagliente, tenere presente la direzione di taglio dei denti! La direzione di scorrimento è contrassegnata da una freccia sulla copertura (15). Girare eventualmente la catena tagliente (7) per determinare la direzione di taglio. Tenere la corsia di guida (8) in verticale con la punta verso l'alto e appoggiarvi la catena (7) cominciando dalla punta della guida. Montare poi la guida con la catena nel modo seguente: appoggiare la guida con la catena rispettivamente sul perno di guida (5) e sul perno di tensionamento della catena (13). Avvolgere la catena intorno al pignone (12), controllare se la catena è montata in modo corretto (vedi disegno 1/punto 7). Appoggiare la copertura (15) e serrare leggermente con la rosetta elastica/dado (16a+b). Poi tendere in modo corretto la catena tagliente.

8. Come tendere la catena tagliente

Prima di eseguire lavori alla macchina togliere la spina dalla presa di alimentazione!
Portare guanti protettivi!
Accertarsi che la catena tagliente (7) si trovi nella scanalatura della guida (8)! Con un cacciavite per viti ad intaglio a croce avvitare verso destra la vite per tendere la catena (6) in senso orario finché la catena non sia ben tesa. La corsia di guida deve venire poi premuta verso l'alto mentre viene serrata la vite (16a). Controllare ancora una volta che la catena sia tesa (vedi Fig.10). Non tendere troppo la catena. A freddo essa si dovrebbe poter sollevare di circa 3 mm al centro della corsia di guida. Serrare bene la vite (16a).

Con il calore la catena si dilata e diventa lasca. Sussiste quindi il pericolo che la catena esca dalla sede. Eventualmente tenderla di nuovo. Se la catena viene tesa a caldo, al termine del lavoro deve venire eseguita l'operazione contraria. Altrimenti la contrazione della catena causata dal raffreddamento potrebbe provocare notevoli tensioni. Una catena nuova ha bisogno di un rodaggio di ca. 5 minuti. La lubrificazione della catena è molto importante in questo! Dopo il rodaggio controllare la tensione della catena ed eventualmente tenderla.

9. Come riempire l'olio per la catena

Pulire il tappo di chiusura del serbatoio dell'olio (3) prima di aprirlo per evitare che le impurità vadano nel serbatoio. Mentre la sega viene usata controllare il contenuto del serbatoio guardando l'indicatore del livello dell'olio (21). Chiudere bene il tappo del serbatoio (3) e togliere l'olio eventualmente traboccato.

10. Lubrificazione della catena

Durante le operazioni di taglio la catena tagliente e la corsia di guida devono venire lubrificate in modo omogeneo per evitare un'usura eccessiva. La lubrificazione avviene in modo automatico. Non lavorare mai senza che la catena venga lubrificata. Se la catena scorre a secco si rovinano rapidamente tutti gli elementi di taglio. Controllare perciò sempre la lubrificazione della catena ed il livello dell'olio prima di cominciare a lavorare (Fig. 9).
Non usare mai la sega se il livello dell'olio è inferiore al minimo. (Fig. 9)

- Minimo: quando il livello dell'olio è a ca. 5 mm dal bordo inferiore dell'indicatore di livello (21) bisogna aggiungere olio.
- Massimo: aggiungere olio finché il tubo di livello non è pieno.

I

11. Come controllare la lubrificazione automatica

Prima di cominciare a lavorare controllare il funzionamento della lubrificazione della catena ed il livello dell'olio. Accendere la sega e tenerla contro uno sfondo chiaro. Attenzione: la sega a catena non deve toccare il suolo; tenere perciò una distanza di sicurezza di ca. 20 cm. Se compare una traccia di olio crescente, allora la lubrificazione della catena funziona in modo corretto. Se non si vede alcuna traccia di olio, pulire eventualmente il canale di uscita dell'olio (4), il foro superiore di tensionamento della catena (14) ed il canale dell'olio oppure rivolgersi al servizio assistenza clienti. (Fig. 3)
Regolazione della portata dell'olio
La regolazione della portata dell'olio avviene con la vite apposita (23). In caso di legno umido e morbido si può ridurre il flusso dell'olio (girare la vite di regolazione dell'olio in senso orario), invece in caso di legno asciutto e duro è necessaria una maggiore quantità di olio per la lubrificazione (girare la vite di regolazione dell'olio in senso antiorario).

12. Olio per la lubrificazione della catena

La durata della catena tagliente e della corsia di guida dipende in gran misura dalla qualità dell'olio lubrificante usato.
Non si deve impiegare olio usato!
Impiegare solamente olio lubrificante non inquinante. Tenere l'olio solo in recipienti corrispondenti alle norme.

13. Corsia di guida

La corsia di guida (8) è sottoposta ad un'usura particolarmente intensa nella zona di rinvio e sul lato inferiore. Per evitare l'usura su un solo lato, girare ogni volta la corsia di guida (8) dopo aver affilato la catena.

14. Pignone della catena

Il pignone (12) è sottoposto a sollecitazioni molto intense. Deve essere sostituito se presenta forti tracce di usura. Un pignone che non sia in perfette condizioni riduce la durata della catena. Fare sostituire il pignone da un rivenditore specializzato o dal servizio assistenza.

15. Protezione della catena

Appena finito il lavoro e per il trasporto mettere subito la protezione (20) sulla catena e sull'estremità allungata.

16. Freno della catena

In caso di contraccolpo viene attivato il freno della catena tramite il salvamano anteriore (2). Il salvamano anteriore (2) viene premuto in avanti dal dorso della mano. In questo modo il freno della catena fermerà la catena, o meglio il motore, in 0,10 sec.

17. Come sbloccare il freno della catena

Per permettere alla sega di funzionare di nuovo bisogna allentare il blocco della catena. Per prima cosa spegnere l'utensile. Poi riportare il salvamano anteriore (2) nella posizione verticale originaria finché scatta in posizione. In tal modo il freno della catena è di nuovo pronto a funzionare.

18. Come affilare la catena della sega

La catena viene affilata in modo rapido e corretto presso i rivenditori specializzati. Presso i rivenditori specializzati troverete anche gli attrezzi per affilare le catene da sé. Seguire le corrispondenti istruzioni per l'uso.
Tenere l'apparecchio con cura. Tenere l'apparecchio pulito e affilato per poter lavorare bene ed in modo sicuro. Seguire le norme per la manutenzione e le avvertenze per la sostituzione degli utensili.

19. Messa in esercizio

I N J

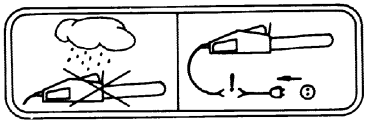
Durante il lavoro portare sempre occhiali e guanti protettivi, cuffie antirumore ed indumenti da lavoro robusti!
Usare la sega solo con una prolunga omologata e con il grado di isolamento e gli attacchi prescritti per l'uso all'aperto (cavi con rivestimento di gomma) e adatti alla spina dell'apparecchio. La sega a catena è dotata di un interruttore di sicurezza a due mani. Funziona solo se con mano si aziona l'interruttore sull'impugnatura anteriore (1) e contemporaneamente si aziona con l'altra l'interruttore sull'impugnatura posteriore (10).

Se la catena non scorre, sbloccare il freno con il salvamano anteriore (2). In ogni caso leggere in merito il paragrafo „Freno della catena" e „Come sbloccare il freno della catena".

Subito dopo l'accensione la sega comincia a funzionare a grande velocità.
Per spegnerla: mollare l'interruttore sull'impugnatura anteriore (1) o quello di acceso/spento (18) sull'impugnatura posteriore.
Ogni volta, dopo aver usato la sega: si consiglia di pulire la catena e la corsia di guida.
Mettere la protezione della catena.

Protezione dell'apparecchio

L'apparecchio non deve venire usato in caso di pioggia o in ambiente umido.



Se la prolunga del cavo viene danneggiata, togliere subito la spina dalla presa di alimentazione. Un cavo danneggiato non deve più venire usato.
Controllare che l'apparecchio non presenti danni. - Prima di usare l'elettroutensile controllare con cura che i dispositivi di protezione oppure le parti eventualmente leggeremnte danneggiate funzionino in modo corretto e conforme allo scopo. Controllare che le parti mobili funzionino in modo regolare. Tutte le parti devono essere montate in modo corretto e soddisfare tutte le condizioni per garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio. I dispositivi e gli elementi di sicurezza danneggiati devono venire subito sostituiti o riparati in modo appropriato da un'officina del servizio assistenza clienti o dalla ISC-GmbH, se nelle istruzioni per l'uso non viene indicato altrimenti.

Avvertenze per l'uso

Contraccolpo della sega

Fig. 6
Per evitare incidenti, non segare con la punta perché la sega può fare un balzo improvviso verso l'alto. Lavorando con la sega portare tutti gli indumenti protettivi.

Il contraccolpo è un movimento verso l'alto e/o all'indietro della corsia di guida che si può verificare se la catena sulla punta della corsia di guida tocca inaspettatamente un oggetto.

Fissare bene il pezzo da lavorare.
Usare i dispositivi di serraggio per fissare il pezzo. Ciò permette di tenere la sega in modo sicuro con tutte e due le mani.

Il contraccolpo causa un movimento non controllabile della sega. Si corre quindi il pericolo di gravi lesioni. Non usare la sega se la catena non è ben tesa e ben affilata. Una catena non affilata in modo corretto aumenta il pericolo di contraccolpo. Non usare mai la sega al di sopra dell'altezza della spalla.

20. Suggerimenti per l'uso

Come tagliare un pezzo di legno
(vedi Fig. 4 e 5)

Seguire tutte le norme di sicurezza e eseguire il lavoro nel modo seguente
Appoggiare il pezzo di legno in modo sicuro. Fissare bene i tronchetti piccoli prima di segarli. Segare solo legno o oggetti di legno. Nel segare fare attenzione che non vengano toccati sassi, chiodi ecc. Questi possono venire scagliati via e danneggiare la catena della sega. Evitare che la sega in movimento venga a contatto con il terreno o con recinzioni. Per segare i rami cercare di tenere l'apparecchio appoggiato. Non segare con la punta. Fare attenzione agli ostacoli come per es. ceppi, radici, infossamenti e rialzi perché si corre il pericolo di inciamparvi!
Da tenere presente:
la sega deve funzionare immediatamente prima di toccare il legno!
Per accenderla: premere la sicura (19) e l'interruttore di acceso/spento (18) e tenere premuto l'interruttore sull'impugnatura anteriore. Appoggiare l'uncino più basso (17) al legno. Con l'impugnatura posteriore (10) tirare verso l'alto la sega e cominciare a segare il legno. Spostare un po' indietro la sega e appoggiare l'uncino (17) più in basso. Attenzione nel segare legno scheggiato. Si possono staccare pezzi di legno.
Per spegnere: mollare l'interruttore di acceso/spento o l'interruttore sull'impugnatura anteriore.
Togliere la spina dalla presa di corrente.

I

Legno in tensione

Fig. 10.1: tronco in tensione sul lato superiore
Pericolo: l'albero si alza di colpo!

Fig. 10.2: tronco in tensione sul lato inferiore
Pericolo: l'albero si abbassa di colpo!

Fig. 10.3: tronchi grossi e molta tensione
Pericolo: l'albero si sposta di colpo e con grande forza!

Fig. 10.4: il tronco è teso lateralmente
Pericolo: l'albero si sposta di colpo verso quel lato.

Come abbattere gli alberi

Tenere presenti tutte le norme di sicurezza e procedere nel modo seguente per tagliare gli alberi.
Con la sega a catena si possono tagliare solo quegli alberi il cui diametro sia inferiore alla lunghezza della corsia di guida! Non cercare mai di liberare la sega rimasta incastrata con il motore in moto. Liberarla con un cuneo di legno!

Da tenere presente:
zona di pericolo: gli alberi che cadono possono trascinarne con sé degli altri, perciò la zona di pericolo si estende per la doppia lunghezza dell'albero. (Fig. 11)

Tagliare gli alberi è pericoloso ed è una tecnica che deve essere imparata. I principianti e le persone senza esercizio non devono cimentarvisi! Seguire prima un corso relativo. (Fig. 12)

Direzione di caduta:
- Calcolare prima la direzione di caduta tenendo conto del baricentro della chioma e della direzione del vento. La sega a catena deve funzionare immediatamente prima di toccare il legno. Accendere la sega. Segare una tacca dal lato di caduta dell'albero. Dalla parte opposta della tacca eseguire un taglio orizzontale.
- Eseguire l'intaglio di caduta: dà all'albero direzione e guida.
- Controllare la direzione di caduta: se si deve correggere l'intaglio di caduta, farlo su tutta la larghezza.
- Gridare „Attenzione, l'albero cade".
- Solo ora eseguire il taglio per l'abbattimento: Viene eseguito più in alto della base dell'intaglio di caduta. Mettere per tempo i cunei.
- Lasciare la fascia di rottura: ha la funzione di una cerniera. Se viene tagliata l'albero cade in modo non controllato.
- Inserire i cunei, non segare completamente il tronco.
- Spostarsi quando l'albero cade. Tenere in osservazione la zona della chioma e aspettare che smetta di oscillare. Non continuare a lavorare sotto ai rami rimasti appesi.

Non abbattere gli alberi:
- se non si riconoscono i particolari nella zona di caduta, come per es. in caso di nebbia, pioggia, neve od oscurità
- se la direzione di caduta non si può tenere con sicurezza a causa di vento o di raffiche di vento. L'abbattimento degli alberi su un pendio o su terreno ghiacciato, ricoperto di ghiaccio e di brina è possibile solo se si può stare veramente bene in equilibrio

Per spegnere: togliere la spina dalla presa di corrente. Per abbattere l'albero bisogna poi inserire un cuneo nel taglio orizzontale. Spostandosi indietro dopo il taglio per abbattere l'albero fare attenzione ai rami che cadono.

Accessori:

Usare solamente ricambi originali

corsia di guida KSE 2000	45.003.31
catena per sega KSE 2000	45.003.11

Manutenzione e pulizia

Togliere sempre la spina dalla presa di corrente prima di eseguire tutti i lavori sull'apparecchio! Tenere pulite e libere le fessure di areazione. Sulla sega a catena si possono eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni per l'uso. I lavori ulteriori devono venire eseguiti dal servizio assistenza clienti. Non devono venire eseguite modifiche alla sega elettrica. In tal modo ne potrebbero derivare pericoli per la sicurezza. Se l'apparecchio non dovesse funzionare nonostante i procedimenti accurati di produzione e di prova, le riparazioni devono venire eseguite da un'officina autorizzata per il servizio assistenza clienti. Se si desiderano ulteriori chiarimenti e per l'ordinazione di pezzi di ricambio indicare la denominazione del tipo ed il numero di ordinazione di 9 cifre.

Deposito

Tenere la sega a catena in luogo sicuro
Gli utensili non usati si devono conservare puliti, su una superficie piana, in un ambiente asciutto e fuori dalla portata dei bambini.

Eliminazione dei problemi

Tenete presenti anche le avvertenze di sicurezza alle pagine 7 e 8

Problema	Causa	Rimedio
Il motore non funziona	Manca corrente	Controllare la presa, il cavo, il filo e la spina. Cavo danneggiato: farlo riparare dal servizio assistenza. È proibito riparare il cavo con il nastro isolante. Gli interruttori difettosi devono venire sostituiti dall'officina del servizio assistenza.
	Freno della catena	Vedi punti 16 e 17 „Freni della catena" e „Come sbloccare il freno della catena"
La catena non funziona	Freno della catena	Controllare il freno della catena, eventualmente sbloccarlo.
Il taglio non viene eseguito bene	Catena non affilata Catena montata male Tensione della catena	Affilare la catena Controllare che la catena sia ben montata. Controllare il tensionamento della catena.
La sega funziona male La catena esce dalla sede	Tensione della catena	Controllare il tensionamento della catena.
La catena si riscalda (si secca)	Lubrificazione della catena	Controllare il livello dell'olio. Controllare la lubrificazione della catena.

Non usare alcun utensile laddove l'interruttore non permetta di accenderlo/spegnerlo.

Per tutti gli altri malfunzionamenti mettetevi in contatto con un'officina autorizzata del servizio assistenza, il nostro servizio centrale o il vostro rivenditore.

PL

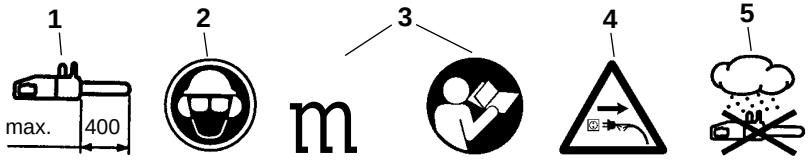
1. Elementy obsługi

1 Uchwyt przedni
2 Przednia osłona rąk
3 Zamknięcie zbiornika oleju
4 Kanał wylotowy oleju
5 Sworzeń prowadzący
6 Śruba naciągu łańcucha
7 Łańcuch piły
8 Prowadnica
9 Gwiazda nawrotna
10 Uchwyt tylny
11 Tylna isłona rąk
12 Koło łańcuchowe
13 Sworzeń naciągu łańcucha
14 Otwór naciągu łańcucha
15 Osłona
16 a Nakrętka sześciokątna
16b Pierścień sprężysty + podkładka
17 Ogranicznik zębaty
18 Włącznik-wyłącznik
19 Blokada rozruchu
20 Osłona łańcucha
21 Wskaźnik poziomu oleju
22 Oburęczny włącznik bezpieczeństwa
23 Śruba regulacyjna ilości oleju

2. Dane techniczne

Typ	**KSE 2000**
Moc znamionowa	2000 W
Długość cięcia, max.:	40 cm
Szybkość cięcia dla znamionowej prędkości obrotowej	22 m/s
Pojemność zbiornika oleju	85 ml
Ciężar bez noża + łańcucha	3,7 kg
Hamulec łańcucha	0,1 sec
Klasa ochrony przeciwporażeniowej	II / ⧈
Gwarantowany poziom mocy akustycznej pod obciążeniem	100 dB(A)110
Poziom ciśnienia akustycznego pod obciążeniem	94 dB(A)
Przyspieszenie: tylny uchwyt pod obciążeniem	4,4 m/s^2
(obliczone wg norm EN 50144) przedni uchwyt pod obciążeniem 0,1 m	3,3 m/s^2

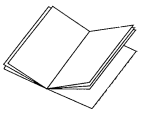
3. Objaśnienia tabliczek



1. Maksymalna długość cięcia: max. 400 mm
2. Nosić kask ochronny, okulary i słuchawki ochronne
3. Uwaga! Przeczytać instrukcję eksploatacji i przestrzegać wskazówek ostrzegawczych i dotyczących bezpieczeństwa
4. W razie uszkodzonego kabla wyłączyć wtyczkę z gniazdka zasilającego!
5. Chronić przed wilgocią

4. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem maszyny należy przeczytać i przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa. Dla własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa innych należy przestrzegać tych wskazówek przed przystąpieniem do użytkowania maszyny. Należy przechować instrukcję w bezpiecznym miejscu w celu późniejszego wykorzystania. Elektryczną piłę łańcuchową wolno używać wyłącznie do piłowania drewna (elementów drewnianych). Wszystkie inne rodzaje zastosowania dokonywane są na własną odpowiedzialność i prawdobodobnie są niebezpieczne. Producent nie odpowiada za szkody spowodowane przez zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem lub przez nieprawidłową obsługę.



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zapobieganie wypadkom

Przed pierwszym uruchomieniem należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi, aby uniknąć niewłaściwego posługiwania się piłą łańcuchową. Wszystkie wskazówki dotyczące obsługi piły łańcuchowej służą zawsze Waszemu osobistemu bezpieczeństwu! Praktyczny instruktaż obsługi piły powinien przeprowadzić fachowiec.

- Przed podłączeniem wtyczki do gniazdka zasilającego należy skontrolować, czy kabel nie jest uszkodzony. W przypadku uszkodzenia zlecić natychmiastową wymianę uprawnionemu elektrykowi.
- Nie wolno używać uszkodzonych kabli, złączek i wtyczek oraz nie odpowiadających przepisom przewodów podłączeniowych! W razie uszkodzenia lub przecięcia kabla zasilającego natychmiast wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego!
- Przed zwolnieniem hamulca łańcucha należy wyłączyć urządzenie.
- Podczas pracy nosić okulary ochronne i rękawice ochronne.
- W celu ochrony przed obrażeniami należy nosić przylegające do ciała ubranie robocze i obuwie ochronne.
- Aby nie dopuścić do uszkodzenia słuchu należy nosić ochronniki słuchu; korzystne są kaski z ochroną twarzy.
- Podczas pracy dbać o pewną postawę ciała.
- Utrzymywać porządek w miejscu pracy.
- Chronić się przed porażeniem prądem elektrycznym; unikać kontaktu ciała z uziemionymi częściami.
- Przed odłożeniem urządzenie należy je wyłączyć
- Przed wszystkimi pracami wykonywanymi przy maszynie należy wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka.
- Wtyczkę można podłączyć do gniazdka tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.
- Piła łańcuchowa może być obsługiwana tylko przez jedną osobę. W zasięgu obrotu piły nie wolno przebywać innym osobom. Szczególną uwagę zwrócić na dzieci i zwierzęta domowe.
- Piła przy rozruchu nie powinna do niczego dotykać.
- Podczas pracy trzymać piłę łańcuchową oburącz!
- Zabrania się dzieciom i młodzieży obsługiwania piły łańcuchowej. Zakaz ten nie dotyczy młodzieży, która ukończyła 16 rok życia, znajdującej się na praktyce zawodowej pod nadzorem. Piłę wolno przekazywać (wypożyczać) tylko osobom, które zapoznały się zasadniczo z tym typem urządzenia i jego obsługą. Zawsze przekazać również instrukcję obsługi!
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci!
- Pracować z piłą mogą tylko osoby wypoczęte i zdrowe, a więc posiadające dobrą kondycję fizyczną. Jeżeli czujecie się zmęczeni pracą, należy w porę zrobić przerwę w pracy. Po spożyciu alkoholu nie wolno pracować z piłą łańcuchową.
- Nie wystawiać piły łańcuchowej na deszcz i działanie złych warunków atmosferycznych. Zadbać o dobre oświetlenie. Nie pracować elektronarzędziami w pobliżu palnych płynów i gazów.
- Jeżeli urządzenie nie będzie przez pewien okres czasu używane, należy je tak odstawić, żeby dla nikogo nie stwarzało zagrożenia.
- Przy każdym cięciu najpierw przystawić ogranicznik zębaty i dopiero wtedy rozpocząć piłowanie.
- Piłę łańcuchową wyciągać z drewna tylko przy pracującym łańcuchu. Piłując bez ogranicznika, można zostać porwanym do przodu.
- Zabrania się wykonywania pracy na drabinie, na drzewie lub w podobnych niestabilnych miejscach. Nie wolno piłować na wysokości powyżej ramion i trzymając piłę jedną ręką.
- Kabel zasilający prowadzić zasadniczo z tyłu za osobą obsługującą.
- Kabel odsuwać zawsze od maszyny w kierunku do tyłu.

PL

- Stosować tylko oryginalny osprzęt.
- Urządzenia, które używane będą na wolnym powietrzu należy podłączyć za pomocą wyłącznika ochronnego prądowego.
- Nie wolno przeciążać elektronarzędzia. Najlepiej i najbezpieczniej pracować w podanym zakresie mocy.
- Stosować właściwe elektronarzędzie. Nie stosować urządzeń o małej mocy do wykonywania ciężkich prac.
- Nie używać kabla do celów, do których nie jest on przeznaczony. Nie nosić elektronarzędzia trzymając za kabel. Nie wyciągać wtyczki z gniazdka ciągnąc za kabel zasilający. Chronić kabel przez działaniem wysokiej temperatury, oleju i ostrych krawędzi.
- Stosowanie przedłużaczy na wolnym powietrzu. Na wolnym powietrzu wolno stosować tylko dopuszczone do tego i odpowiednio oznaczone przedłużacze.
- Przy piłowaniu tarcicy i cienkiego drewna używać bezpiecznych podstawek (kozioł do piłowania, rys. 4). Drewno nie może być ułożone na stosie i nie powinno być trzymane przez inną osobę, ani trzymane stopą.
- Okrąglaki należy zabezpieczyć.
- Podczas pracy na pochyłym podłożu zawsze stać przodem do zbocza.
- Podczas przycinania na długość należy najpierw założyć ogranicznik zębaty na przecinany kawałek drewna (patrz rys. 4).
- Przed każdym przycięciem na długość najpierw przystawić stabilnie ogranicznik zębaty i dopiero wtedy wciąć się pracującą piłą w drewno. Piłę podnosi się przy tym do góry za tylny uchwyt, a prowadzi przednim uchwytem. Ogranicznik zębaty służy jako punkt obrotu. Wznowienie cięcia odbywa się przez wywarcie lekkiego nacisku na przedni uchwyt. Wycofać przy tym piłę nieco do tyłu. Przystawić niżej ogranicznik zębaty i ponownie podnieść tylny uchwyt do góry (patrz rys. 5).
- Piłę wyciągać z drewna tylko przy pracującym łańcuchu.
- Jeżeli wykonywanych jest kilka cięć, należy pomiędzy nimi wyłączyć piłę elektryczną.
- Nacięcia i cięcia wzdłużne mogą wykonywać tylko specjalnie przeszkolone osoby (zwiększone ryzyko odbicia narzędzia; patrz rys. 6).
- Cięcia wzdłużne zaczynać pod możliwie płaskim kątem. W tych przypadkach należy zachować szczególną ostrożność, gdyż nie można tu użyć ogranicznika zębatego.
- Elektryczna piła łańcuchowa może podczas piłowania uderzyć górną częścią prowadnicy w obsługującego, gdy łańcuch ulegnie zakleszczeniu. Dlatego w miarę możliwości należy piłować dolną częścią prowadnicy, gdyż piła zostanie pociągnięta w kierunku od ciała do drewna (patrz rys. 7 i 8).
- Ostrożnie przy cięciu rozszczepionego drewna. Mogą zostać wciągnięte przepiłowane kawałki drewna (niebezpieczeństwo zranienia!).
- Elektrycznej piły łańcuchowej nie wolno używać do podważania i odrzucania kawałków drewna lub innych przedmiotów.
- Przy okrzesywaniu pni elektryczna piła łańcuchowa powinna być podparta o pień. Nie wolno przy tym piłować końcem prowadnicy (niebezpieczeństwo odbicia; patrz rys. 6).
- Okrzesywanie pni może być wykonywane tylko przez przeszkolone osoby!
  Niebezpieczeństwo zranienia!
- Uważać na naprężone gałęzie. Nie odcinać wolno zwisających gałęzi od dołu.
- Nie okrzesywać stojąc na pniu.
- Piły elektrycznej nie wolno używać do prac leśnych - a więc do obalania i okrzesywania drzew w lesie. Konieczna przy tym swoboda ruchów i bezpieczeństwo obsługującego piłę nie są zapewnione ze względu na połączenie kablem.
- Przy obalaniu stać zawsze z boku od spadającego drzewa.
- Przy wycofywaniu się po wykonaniu cięcia obalającego uważać na spadające gałęzie.
- Przy pracach wykonywanych na zboczu obsługujący piłę powinien stać powyżej albo z boku do piłowanego pnia drzewa lub leżącego drzewa.
- Uważać na staczające się pnie drzew.
  Odbicie!
- Do odbicia piły może dojść, gdy koniec prowadnicy (a szczególnie górna ćwiartka) nieumyślnie dotknie do drewna lub innych stałych przedmiotów. Elektryczna piła zostaje przy tym niekontrolowanie i z dużą energią wyrzucona w kierunku obsługującego piłę (niebezpieczeństwo zranienia!!)

Aby uniknąć odbicia piły, należy przestrzegać następujących punktów:

- Do nacięcia nigdy nie przystawiać piły końcem prowadnicy! Cały czas obserwować koniec prowadnicy.
- Nigdy nie piłować końcem prowadnicy! Ostrożnie przy kontynuowaniu zaczętych już cięć.
- Cięcie rozpoczynać z pracującą piłą!
- Zawsze ostrzyć prawidłowo łańcuch piły.

- Nigdy nie piłować kilku gałęzi na raz! Przy okrzesywaniu uważać, aby nie dotknąć innej gałęzi.
- Przy przycinaniu na długość uważać na pnie leżące ciasno obok siebie. Jeżeli jest to możliwe używać kozła do piłowania.

5. Transport piły łańcuchowej

Podczas transportu należy wyłączyć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka i nasunąć na prowadnicę i szynę osłonę łańcucha. Jeżeli piłą łańcuchową wykonywanych jest kilka cięć, należy pomiędzy cięciami wyłączyć piłę elektryczną.

6. Przed uruchomieniem

Napięcie źródła zasilania musi być zgodne z informacjami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić piłę łańcuchową pod względem prawidłowego funkcjonowania oraz przepisowego, bezpiecznego dla eksploatacji stanu technicznego. Przed rozpoczęciem pracy skontrolować funkcjonowanie smarowania łańcucha i poziom oleju (patrz rys. 9). Jeżeli olej znajduje się ok. 5 mm przed dolną krawędzią (na rys. oznaczone „min"), należy uzupełnić olej. Powyżej tego znaku pracuje się w bezpiecznym zakresie. Włączyć piłę i przytrzymać nad jasnym podłożem. Uwaga, piła łańcuchowa nie może dotknąć ziemi, dlatego zachować odstęp bezpieczeństwa ok. 20 cm. Jeżeli pojawi się przybierający ślad oleju, oznacza to, że smarowanie łańcucha pracuje nienagannie. Jeżeli nie pojawi się ślad oleju, wyczyścić ewentualnie kanał wylotowy oleju (4), górny otwór naciągu łańcucha (14) i kanał olejowy lub skontaktować się z serwisem. (Na ten temat należy koniecznie przeczytać ustęp „Uzupełnianie oleju łańcuchowego i smarowanie łańcucha"). Sprawdzić naciąg łańcucha i w razie potrzeby naciągnąć (patrz ustęp: „Napinanie łańcucha piły"). Sprawdzić funkcjonowanie hamulca łańcucha (patrz również ustęp „Zwalnianie hamulca łańcucha").

7. Montaż prowadnicy i łańcucha piły

Wtyczka kabla zasilającego nie może być podłączona do gniazdka.

-Przestrzegać! Przednia osłona rąk (2) musi się zawsze znajdować w górnej (pionowej) pozycji. Prowadnica i łańcuch piły dostarczane są fabrycznie w niezmontowanym stanie. W celu zmontowania odkręcić najpierw nakrętkę/pierścień sprężynujący (16a+b) i zdjąć osłonę obudowy hamulca (15). Sworzeń naciągu łańcucha (13) powinien znajdować się po środku prowadnicy (5). W razie potrzeby dokręcić sworzeń naciągu łańcucha i śrubę naciągu łańcucha (6). W celu ochrony przed zranieniami o ostre krawędzie tnące należy podczas montażu i naciągania oraz kontroli końcowej nosić rękawice. Przed zmontowaniem prowadnicy z łańcuchem piły należy sprawdzić kierunek cięcia zębów! Kierunek biegu zaznaczony jest na osłonie (15) strzałką. W celu ustalenia kierunku cięcia można w razie potrzeby odwrócić piłę łańcuchową (7). Przytrzymać prowadnicę (8) końcem skierowanym pionowo do góry i rozpocząć nakładanie łańcucha piły (7) od końca prowadnicy. Następnie zmontować prowadnicę z łańcuchem piły w następujący sposób: Przyłożyć prowadnicę z łańcuchem piły do sworznia prowadzącego (5) lub sworznia naciągu łańcucha (13). Łańcuch piły założyć na koło łańcuchowe (12), sprawdzić, czy łańcuch jest prawidłowo zamontowany (patrz rys. 1 / poz. 7). Przyłożyć osłonę (15) i lekko dociągnąć pierścieniem sprężystym/nakrętką (16a+b). Na zakończenie należy prawidłowo naciągnąć łańcuch piły:

8. Naciąganie łańcucha piły

Przed wszystkimi pracami wykonywanymi w obrębie maszyny należy wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka!
Nosić rękawice ochronne!
Uważać, żeby łańcuch piły (7) leżał w rowku prowadnicy (8)! Śrubę naciągu łańcucha (6) obracać w prawo zgodnie z ruchem wskazówek zegara posługując się śrubokrętem krzyżowym, aż łańcuch zostanie prawidłowo napięty. Następnie, podczas dokręcania śruby (16a), należy docisnąć prowadnicę w kierunku do góry. Jeszcze raz sprawdzić naciąg łańcucha (patrz rys. 10). Nie napinać za mocno łańcucha piły. W zimnym stanie łańcuch powinien dać się podnieść na środku prowadnicy na ok. 3 mm. Dobrze dokręcić nakrętkę (16a).

Po rozgrzaniu łańcuch się rozciąga i zwisa. Istnieje niebezpieczeństwo, że łańcuch piły odskoczy. W razie potrzeby jeszcze raz naciągnąć. Jeżeli łańcuch jest jeszcze raz naciągany w gorącym stanie, po zakończeniu pracy z piłą należy koniecznie zmniejszyć naciąg łańcucha. W przeciwnym wypadku po ochłodzeniu powstają duże naprężenia na skutek kurczenia się łańcucha. Nowy łańcuch piły wymaga ok. 5 minut na dotarcie. Niezmiernie ważne jest przy tym dostateczne smarowanie łańcucha! Po dotarciu się łańcucha skontrolować naciąg lub dodatkowo naciągnąć łańcuch.

PL

9. Uzupełnianie oleju do smarowania łańcucha

Wyczyścić przed otwarciem zakrętkę zbiornika oleju (3), aby nie dopuścić do zanieczyszczenia zawartości zbiornika. Kontrolować zawartość zbiornika oleju podczas pracy z piłą na podstawie wskaźnika poziomu oleju (21). Dobrze dokręcić zakrętkę zbiornika oleju (3) i wytrzeć ewentualnie rozlany olej.

10. Smarowanie łańcucha

W celu ochrony przed przedwczesnym zużyciem łańcuch piły i prowadnica powinny być równomiernie smarowane podczas pracy. Smarowanie odbywa się automatycznie. Nie wolno nigdy pracować bez smarowania łańcucha. W przypadku pracującego na sucho łańcucha nastąpi w szybkim czasie zniszczenie całego garnituru tnącego. Dlatego przed każdym rozpoczęciem pracy skontrolować funkcjonowanie smarowania łańcucha i poziom oleju (patrz rys. 9).
Nigdy nie uruchamiać piły, jeżeli poziom oleju znajduje się poniżej znaku minimum. (Rys. 9)

- Minimum - jeżeli poziom oleju widoczny jest jeszcze na ok. 5 mm nad dolną krawędzią wskaźnika (21), należy uzupełnić olej.
- Maksimum - dolać tyle oleju, aż wziernik będzie wypełniony.

11. Kontrola automatycznego smaro wania olejem

Przed rozpoczęciem pracy skontrolować funkcjonowanie smarowania łańcucha i poziom oleju. Włączyć piłę i przytrzymać nad jasnym podłożem. Uwaga, piła łańcuchowa nie może dotknąć ziemi, dlatego zachować odstęp bezpieczeństwa ok. 20 cm. Jeżeli pojawi się przybierający ślad oleju, oznacza to, że smarowanie łańcucha pracuje nienagannie. Jeżeli nie pojawi się ślad oleju, wyczyścić ewentualnie kanał wylotowy oleju (4), górny otwór naciągu łańcucha (14) i kanał olejowy lub skontaktować się z serwisem. (Rys. 3)
Regulacja natężenia przepływu oleju
Regulacja natężenia przepływu oleju odbywa się za pomocą śruby regulacyjnej (23). W przypadku wilgotnego i miękkiego drewna przepływ oleju może zostać zmniejszony (obrócić śrubę regulacyjną zgodnie z ruchem wskazówek zegara), w przeciwieństwie do suchego, twardego drewna, gdzie potrzebne jest więcej oleju do smarowania (obrócić śrubę regulacyjną przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).

12. Olej do smarowania łańcucha

Okres użytkowania łańcucha piły i prowadnicy zależy w dużej mierze od jakości stosowanego oleju do smarowania.
Zabrania się stosowania zużytego oleju!
Należy stosować tylko przyjazny dla środowiska olej do smarowania łańcuchów. Olej do smarowania łańcuchów należy przechowywać tylko w pojemnikach odpowiadających przepisom.

13. Prowadnica

Prowadnica narażona jest na szczególne wyrabianie się pod wpływem tarcia w miejscu nawrotu oraz na dolnej krawędzi. Aby nie dopuścić do jednostronnego zużycia należy po każdym naostrzeniu łańcucha obrócić prowadnicę (8).

14. Koło łańcuchowe

Koło łańcuchowe (12) narażone jest na szczególnie duże obciążenia. Jeżeli na zębach ukażą się mocne ślady zużycia, należy je bezwzględnie wymienić. Mocno wyrobione koło łańcucha skraca okres użytkowania łańcucha piły. Koło łańcuchowe wymienić w handlu specjalistycznym lub w serwisie.

15. Osłona łańcucha

Osłonę łańcucha (20) należy nałożyć na łańcuch i prowadnicę natychmiast po zakończeniu pracy lub na czas transportu.

16. Hamulec łańcucha

W przypadku odbicia piły następuje wyzwolenie hamulca łańcucha za pośrednictwem przedniej osłony rąk (2). Przednia osłona rąk (2) zostaje dociśnięta grzbietem dłoni w kierunku do przodu. Na skutek tego następuje zatrzymanie łańcucha piły lub silnika w ciągu 0,10 sekundy.

17. Zwalnianie hamulca łańcucha

Aby ponownie uruchomić piłę należy zwolnić blokadę łańcucha piły. Najpierw wyłączyć narzędzie. Potem odchylić do tyłu przednią osłonę rąk (2) do podstawowego ustawienia pionowego, aż zatrzaśnie się ona na stałe. W ten sposób hamulec łańcucha jest znowu w pełni gotowy do działania.

18. Ostrzenie lańcucha piły

Łańcuch piły można szybko i prawidłowo naostrzyć w handlu specjalistycznym. Do nabycia w handlu specjalistycznym są również narzędzia do ostrzenia łańcuchów (narzędzia pilniarskie), którymi można

samodzielnie ostrzyć łańcuch piły. Należy przy tym przestrzegać odpowiedniej instrukcji obsługi. Należy dbać o narzędzie z dużą starannością. Należy utrzymywać narzędzia w czystości i w naostrzonym stanie, aby móc nimi dobrze i bezpiecznie pracować. Należy przestrzegać przepisów dotyczących konserwacji oraz wskazówek w sprawie wymiany narzędzi tnących.

19. Uruchomienie

I N J

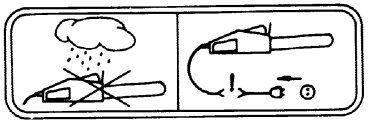
Podczas pracy nosić zasadniczo okulary ochronne, ochronniki na uszy, rękawice ochronne i trwałe ubranie robocze.
Używać piłę tylko z dopuszczonym przedłużaczem z przepisową grubością izolacji i złączkami przeznaczonymi do pracy na zewnątrz budynków (dopuszczony przewód w izolacji gumowej) oraz pasujących do podłączenia do wtyczki urządzenia. Piła łańcuchowa wyposażona jest w oburęczny wyłącznik bezpieczeństwa. Piła pracuje tylko wówczas, jeżeli równocześnie zostanie naciśnięty jedną ręką przycisk włącznika na przednim uchwycie (1), a drugą ręką włącznik na tylnym uchwycie (10).

Hamulec łańcucha może zostać zwolniony przy pomocy przedniej osłony rąk (2). Na ten temat należy koniecznie przeczytać ustęp „Hamulce łańcucha“ i „Zwalnianie hamulca łańcucha“.

Po włączeniu piła łańcuchowa zaczyna natychmiast pracować z maksymalną prędkością.
Wyłączanie: W celu wyłączenia należy zwolnić włącznik na przednim uchwycie (1) lub włącznik/wyłącznik (18) na tylnym uchwycie
Po każdej pracy z piłą łańcuchową należy:
Wyczyścić łańcuch piły i prowadnicę.
Założyć osłonę łańcucha.

Ochrona urządzenia

Urządzenia nie wolno używać na deszczu lub w wilgotnym otoczeniu.



W razie uszkodzenia przedłużacza natychmiast wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego! Nie wolno nadal używać uszkodzonego kabla.

Kontrolować urządzenie pod względem uszkodzeń.
- Przed użytkowaniem narzędzia sprawdzić urządzenia zabezpieczające i osłony lub ewent. lekko uszkodzone części, czy prawidłowo funkcjonują zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Skontrolować, czy części ruchome funkcjonują prawidłowo. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane i spełniać wszystkie wymagania, aby zapewnić prawidłową pracę narzędzia. Uszkodzone urządzenia zabezpieczające, osłony i części muszą zostać natychmiast fachowo naprawione lub wymienione w autoryzowanym warsztacie serwisowym lub przez firmę ISC-GmbH, o ile nie podano inaczej w instrukcji obsługi.

Wskazówka dotycząca wykonywania pracy

Odbicie piły

Rys. 6
Unikniecie wypadków z piłą, jeżeli nie będziecie ciąć końcem prowadnicy; piła może zostać błyskawicznie odrzucona do góry. Podczas pracy z piłą należy nosić kompletne wyposażenie ochronne.

Odbicie jest ruchem prowadnicy skierowanym do góry i/lub do tyłu, który może wystąpić, kiedy piła nieoczekiwanie dotknie końcem prowadnicy do jakiegoś przedmiotu.

Zabezpiecz przedmiot obrabiany. Należy stosować zaciski do przytrzymywania piłowanych przedmiotów. Umożliwia to bezpieczną obsługę urządzenia oburącz.

Skutkiem odbicia jest niekontrolowane zachowanie się piły. Stwarza to niebezpieczeństwo groźnego obrażenia. Nie piłować z luźnym naciągiem łańcucha i tępym łańcuchem. Nieprawidłowo naostrzony łańcuch zwiększa ryzyko odbicia piły. Nigdy nie piłować na wysokości powyżej ramion.

20. Wskazówki dotyczące zastosowania

Piłowanie drewna
(patrz rys. 4 i 5)

Należy przestrzegać przepisów BHP i postępować w następujący sposób przy piłowaniu drewna:
Ułożyć bezpiecznie drewno. Krótkie klocki drewniane przed piłowaniem unieruchomić zaciskiem.
Piłować tylko drewno lub przedmioty drewniane.
Przy piłowaniu uważać, aby nie dotknąć kamieni, gwoździ itd. Mogą one zostać odrzucone lub mogą uszkodzić łańcuch piły. Nie przytykać pracującej piły

PL

do ogrodzenia drucianego lub do ziemi. Przy okrzesywaniu należy maszynę w miarę możliwości podeprzeć. Nie wolno przy tym piłować końcem prowadnicy. Uważać na przeszkody, jak pniaki, korzenie, doły i pagórki, niebezpieczeństwo potknięcia! Należy przestrzegać!
Bezpośrednio przed zetknięciem się z drewnem piła łańcuchowa powinna pracować.
Włączanie: Nacisnąć blokadę rozruchu (19) i włącznik/wyłącznik (18) oraz przycisk włącznika na przednim uchwycie. Przyłożyć dolny ogranicznik zębaty (17) do drewna. Piłę łańcuchową podnieść do góry za tylny uchwyt (10) i wpiłować się w drewno. Piłę nieco wycofać i przyłożyć niżej ogranicznik zębaty (17). Ostrożnie przy cięciu rozszczepionego drewna. Mogą zostać wciągnięte kawałki drewna.
Wyłączanie: Zwolnić włącznik/wyłącznik oraz przycisk włącznika na przednim uchwycie.
Wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka.

Naprężone drewno

Rys. 10.1: Pień naprężony od góry
Niebezpieczeństwo: Drzewo podrywa się do góry!

Rys. 10.2: Pień naprężony od dołu
Niebezpieczeństwo: Drzewo spada na dół!

Rys. 10.3: Grube pnie i mocne naprężenie
Niebezpieczeństwo: Drzewo odrzucane jest błyskawicznie z dużym impetem na bok!

Rys. 10.4: Pień naprężony z boku
Niebezpieczeństwo: Drzewo odrzucane jest na bok.

Obalanie drzew

Należy przestrzegać przepisów BHP i postępować w następujący sposób przy obalaniu drzew:
Piłą łańcuchową można obalać tylko takie drzewa, których średnica jest mniejsza niż długość prowadnicy! Nie próbować nigdy wyciągania zakleszczonej piły z pracującym silnikiem. Zakleszczony w drzewie łańcuch piły uwolnić przy pomocy drewnianego klina!

Należy przestrzegać:
Strefa niebezpieczeństwa: upadające drzewa mogą pociągnąć za sobą inne drzewa, dlatego jako strefę niebezpieczeństwa (obszar upadku drzewa) przyjmuje się podwójną długość drzewa. (Rys. 11)

Obalanie drzew jest niebezpieczne i wymaga przeszkolenia. Jeżeli jesteś początkującym lub nie jesteś wyszkolony, nie bierz się za obalanie drzew! Najpierw trzeba przejść specjalne szkolenie. (Rys. 12)

Kierunek upadku drzewa:
- Najpierw obliczyć kierunek upadku drzewa na podstawie punktu ciężkości korony drzewa i kierunku wiatru. Bezpośrednio przed zetknięciem się z drewnem piła łańcuchowa powinna pracować. Włączyć piłę łańcuchową. W kierunku upadku drzewa zrobić piłą podcięcie. Po przeciwnej stronie podcięcia wykonać piłą cięcie poziome (cięcie obalające)
- Przyłożyć piłę w miejscu, gdzie ma być wykonane podcięcie obalające: Nadaje ono kierunek i prowadzi drzewo.
- Sprawdzić kierunek upadku drzewa: Jeżeli podcięcie obalające trzeba skorygować, należy zawsze nacinać na całej szerokości.
- Krzyknąć: „Uwaga, drzewo spada".
- Dopiero teraz wykonać cięcie obalające: Należy je wykonać wyżej niż podstawa podcięcia. W porę założyć kliny.
- Pozostawić pas przełamania: Działa on, jak zawias. W przypadku przecięcia pasa przełamania, drzewo upadnie w niekontrolowany sposób.
- Drzewa nie przepiłowywać, lecz rozklinować.
- Gdy drzewo upada, należy się wycofać. Obserwować koronę drzewa, odczekać aż przestanie się huśtać. Nie pracować pod odłamanymi gałęziami, które się zawiesiły.

Nie obalać drzew:
- gdy nie można rozpoznać szczegółów w strefie obalania, np. we mgle, deszczu, śnieżycy lub o zmierzchu.
- kiedy nie można pewnie określić kierunku upadku drzewa na skutek wiatru lub silnych porywów wiatru. Obalanie drzew na stromych zboczach, podczas gołoledzi, na zamarzniętej lub oszronionej ziemi, wolno wykonywać tylko wtedy, kiedy faktycznie stoi się pewnie na nogach.

Wyłączanie: Wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka.
Aby obalić drzewo należy następnie wbić klin w poziome cięcie. Przy wycofywaniu się po wykonaniu cięcia obalającego uważać na spadające gałęzie.

Osprzęt:

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne

Prowadnica KSE 2000	45.003.31
Łańcuch piły KSE 2000	45.003.11

Konserwacja i czyszczenie

Przed wszystkimi pracami wykonywanymi w obrębie maszyny należy wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka!
Utrzymywać czystość i drożność szczelin wentylacyjnych. Przy pile łańcuchowej można wykonywać tylko te czynności konserwacyjne, które opisane są w instrukcji obsługi. Prace o szerszym zakresie może wykonywać tylko autoryzowany warsztat naprawczy. Nie wolno dokonywać żadnych przeróbek w obrębie piły elektrycznej. Można w ten sposób narazić się na niebezpieczeństwo. Jeżeli maszyna pomimo starannego wykonania i kontroli ulegnie awarii, jej naprawę należy zlecić autoryzowanemu warsztatowi naprawczemu. W przypadku zapytań i zamawiania części zamiennych należy podać typ urządzenia i 9-cyfrowy numer katalogowy.

Przechowywanie

Piłę łańcuchową należy przechowywać w bezpieczny sposób
Niewykorzystywane elektronarzędzia należy po wyczyszczeniu przechowywać w suchym pomieszczeniu na równym podłożu, w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Usuwanie usterek

Prosimy uwzględnić wskazówki dotyczące bezpieczeństwa na str. 8 i 9

Usterka	Przyczyna	Usunięcie
Silnik nie pracuje	brak prądu	Sprawdzić gniazdko wtykowe, przewód i wtyczkę.
		Uszkodzony kabel: naprawić w autoryzowanym warsztacie naprawczym.
		Zabrania się łączenia i izolowania kabla taśmą izolacyjną. Uszkodzone włączniki należy wymienić w autoryzowanym warsztacie naprawczym
	Hamulec łańcucha	patrz punkt 16 i 17 „Hamulec łańcucha“ i „Zwalnianie hamulca łańcucha“
Łańcuch nie pracuje	Hamulec łańcucha	Sprawdzić hamulec łańcucha, ewent. zwolnić.
Słaba moc cięcia	Stępiony łańcuch	Naostrzyć łańcuch
	Łańcuch nieprawidłowo zamontowany	Sprawdzić prawidłowość montażu łańcucha
	Naciąg łańcucha	Sprawdzić naciąg łańcucha
Piła ciężko chodzi Łańcuch odskakuje od prowadnicy	Naciąg łańcucha	Sprawdzić naciąg łańcucha
Łańcuch się nagrzewa (suchy)	Smarowanie łańcucha	Sprawdzić poziom oleju Sprawdzić smarowanie łańcucha

Nie wolno używać elektronarzędzia, na którym nie można włączyć/wyłączyć włącznika.

W przypadku innych niesprawności należy się skontaktować z autoryzowanym warsztatem naprawczym, naszym serwisem centralnym lub ze sprzedawcą urządzenia.

H

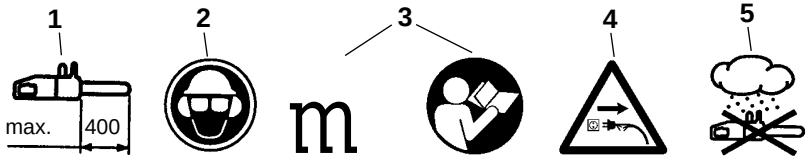
1. Kezelési elemek

1 Elülső fogantyú
2 Elülső kézvédő
3 Olajtartály zárófedele
4 Olajkifutó kanális
5 Vezetőcsapszeg
6 Láncfeszítő csavar
7 Fűrészlánc
8 Vezetősín
9 Terelő csillag
10 Hátsó fogantyú
11 Hátsó kézvédő
12 Lánckerék
13 Láncfeszítő csapszeg
14 Láncfeszítő furat
15 Burkolat
16a Hatlapú anya
16b Rugós alátétgyűrű + korong
17 Körmös ütköző
18 Ki-Be-Kapcsoló
19 Bekapcsolási zár
20 Láncvédő
21 Olajszíntmutató
22 Kétkézi biztonsági kapcsoló
23 Olajbeállító csavar

2. Technikai adatok

Típus	**KSE 2000**
Névleges teljesítmény	2000 W
A vágási hossz, max.:	40 cm
Vágási sebesség a névleges fordulatszámnál	22 m/s
Olajtartály-töltési mennyiség	85 ml
Súly kard+lánc nélkül ,17 k	3,7 kg
Láncfék	0,1 sec
Védőosztály	II / ⧈
Garantált hangteljesítménymérték teher alatt	100 dB(A)110
Hangnyomásmérték teher alatt	94 dB(A)
Gyorsítás: hátsó fogantyú teher alatt	4,4 m/s^2
(mérve az EN 50144 szerint) elülső fogantyú teher alatt 0,1 m	3,3 m/s^2

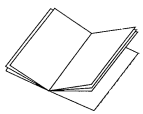
3. A táblák magyarázata



1. Maximalis vágásóhossz: max. 400 mm
2. Fej, szem- és zajcsökkentőfülvédőt hordani
3. Figyelem! Olvassa el az üzemeltetési utasítást és tartsa be a figyelmeztető és biztonsági utasításokat
4. Sérült kábel esetében húzza ki a hálózati dugót!
5. Óvja a nedvességtől

4. Biztonsági utasítások

A gép használatánál figyelembe kell venni a biztonsági utasításokat. Mielőtt a gépet használná, kérjük saját biztonságának és mások biztonságának az éredkében, vegye fogyelembe ezeket az utasításokat. Tárolja ezeket az utasításokat későbbi használatra egy biztos helyen. Az elektromos-láncfűrészt kizárólag fa, (fás részek) fűrészelésre használja. Minden más ettől eltérő célú használat az Ön saját kockázatára történik és esetleg veszélyes. A gyártó nem vál szavatosságot olyan károkért, amelyek a nem a meghatározásnak megfelelő használat vagy a rossz kezelés által keletkeznek.



Biztonsági utasítások és balesetvédelem

A láncfűrész helytelen kezelésének elkerülése érdekében, kérjük olvassa el figyelmesen az egész használati utasítást az első üzembe vétel előtt. Minden a láncfűrész kezelésével kapcsolatos utasítás mindig az Ön biztonságára is szolgál! Hadja magát egy szakember által gyakorlatilag bevezetni!

- A dugós csatlakozónak a dugaszoló aljzatba való bedugása előtt, vizsgálja felül a dugós csatlakozót és a kábelt sérülésekre. Sérülések esetén azonnal egy szakember által kicseréltetni.
- Megsérült kábeleket, tengelykapcsolókat és dugós csatlakozókat vagy az előírásoknak nem megfelelő csatlakozóvezetéket nem szabad használni! A hálózati kábel sérülésének vagy elvágásának az esetén húzza ki azonnal a hálózati dugót!
- A láncfék kioldása előtt kapcsolja ki a gépet.
- Viseljen munkáknál már eleve védőszemüveget és védőkesztyűket.
- Sérülések elkerülése szempontjából testhezálló munkaruhákat és biztonsági kesztyűket kell viselni.
- Hallási károsulások elkerülésének az érdekében hordjon zajcsökkentő fülvédőt, előnyösebbek a sisakok arcvédővel.
- Ügyeljen munka közben egy biztos állásra.
- Tartsa a munkakörét rendben.
- Óvja magát az áramütéstől; kérülje el a földelt részekkel való tesi érintkezést.
- Kapcsolja ki lerakás előtt a gépet.
- A gépen történő minden féle munka előtt húzza ki a dugós csatlakozót a dugaszoló aljzatból.
- Csak kikapcsolt gépnél dugja be a dugós csatlakozást a dugaszoló aljzatba.
- A láncfűrészt csak egy személynek szabad kezelnie. Más személyek tartózkodása a láncfűrész kilendülési téren belül tilos. Ügyeljen különössen a gyerekekre és a házi álatokra.
- A fűrésznek megindulásakor szabadon kell állnia.
- Fogja a láncfűrészt munka közben mind a két kézzel!
- Gyerekeknek és fiatalkorúaknak nem szabad a láncfűrészt kezelniük. Ez a tilalom alól ki vannak véve a felügyelett alatt levő 16 éven felüli fiatalkorúak, kiképzési célból. A fűrészt csak olyan személyeknek adja tovább (kölcsön), akik ezzel a típussal és ennek a kezelésével már eleve jártasak. Minden esetre adja vele a használati utasítást is oda!
- Ügyeljen, a gyerekek elöli biztos tárolásra!
- Csak annak szabad a láncfűrésszel dolgoznia, aki ki van pihenve és egészséges, tehát egy jó testi állapotban van. Ha elfáradt a munkától, akkor csináljon időben egy munkaszünetet. Alkohol fogyasztás után nem szabad a láncfűrésszel dolgozni.
- Ne tegye ki a láncfűrészt esőnek és rossz időjárásnak. Viseljen gondot egy jó megvilágításról. Ne használja az elektromos szerszámokat gyúlékony folyadékok vagy gázok közelében.
- Ha időnkínt nem használná a gépet, akkor azt úgy kell félreállítani, hogy ne legyen senki sem veszélyeztetve.
- Tegye fel minden vágásnál erőssen a körmös ütközőt, és csak azután kezdje el a fűrészelést.
- A láncfűrészt csak futó fűrészláncnál húzza ki a fából. Aki ütköző nélkül fűrészel, azt előre lehet rántani.
- Létrán, fán vagy hasonló nem stabil állóhelyeken tilos dolgozni. Ne fűrészeljen a vállmagasságon felül, vagy csak egy kézzel.
- A hálózati kábelt már eleve a kezelő személy mögött kell elvezetni.
- A kábelt a géptől mindig hátrafelé vezesse el.
- Csak originális tartozékokat használjon.
- A szabadban használt gépeknek egy hibaáram védőkapcsolón keresztül kell bekapcsolva lenniük.
- Ne terhelje túl az elektromos szerszámát, Ön jobban és biztosabban dolgozik a megadott teljesítményi határon belül.
- Használja mindig a megfelelő elektromos szerszámot. Ne használjon gyenge teljesítményű gépeket nehéz munkákra.
- Ne használja fel a kábelt a nem meghatározott célokra. Ne hordja az elektromos szerszámot soha sem a kábelnál fogva. Ne használja fel a

kábelt a dugónak a hálózati aljzatból való kihuzására. Óvja a kábelt a hőségtől, oljatol és az éles szélektől.
- badban csak ehhez engedélyezett és megfelelően megjelölt hosszabbító kábeleket használjon.
- Fűrészárú és vékony fa vágásánál használjon egy biztos tartót (fűrészbak, 4-es ábra). Nem szabad a fát felhalmozni és nem szabad más személyekkel vagy lábbal megfogatni.
- Gömbfákat biztosítani kell.
- Ferde talajon levő munkák esetén mindig a lejtő felé állni.
- Hosztoló vágásoknál hozzá kell helyezni a vágásra előrelátott fához a körmös ütközőt (lásd a 4-es ábrát).
- Minden hosztoló vágás előtt szorosan hozzá kell tenni a körmös ütközőt, és csak azután, futó fűrészlánccal belefűrészelni a fába. Ennél a fűrészt a hátsó fogantyúnál felhúzni és az elülső fogantyúnál vezetni. A körmös ütköző forgópontként szolgál. Az után helyezés az elülső fogantyúra gyakorolt enyhe nyomás által történik. Ennél a fűrészt valamennyire visszahúzni. A körmös ütközőt mélyebre helyezni és a hátsó fogantyút ismét felhúzni (lásd az 5-ös ábrát).
- A fűrészelőberendezést csak futó fűrészláncnál húzza ki a fából.
- Ha több vágást visz véghez, akkor az elektromos fűrészt ki kell kapcsolni a vágások között.
- Szúró- és hosszvágásokat csak a speciálisan kiképzett személyek végezhetik el (magasabb visszacsapódási veszély; lásd a 6-os ábrát).
- Hosszvágásokat egy lehetőleg lapos szögben kezdeni. Itt különleges óvatossággal kell eljárni, mivel a körmös ütközőt nem lehet használni.
- Az elektromos láncfűrészt a sín felsőoldalával történő vágásnál a kezelő felé lehet tolni, ha a fűrészlánc beszorul. Ezért kellene, hogy lehetőség szerint a sín alsóoldalával fűrészeljen, mivel a fűrészt a testtől el a fa irányába húzza (lásd a 7-es és a 8-as ábrát).
- Vigyázat a repedezett fák vágásánál. Magával ránthatja a lefűrészelt fadarabokat (sérülési veszély!).
- Ne használja fel az elektromos láncfűrészt leemelésre vagy ellapátolásra, a fadarabok vagy más tárgyak eltávolításánál.
- A galyaktól való megfosztásnál az elektromos láncfűrészt lehetőleg a fatörzsön megtámasztani. Ennél nem szabad a sínheggyel fűrészelni (a visszacsapódás veszélye; lásd a 6-os ábrát).
- A galyaktól való megfosztási munkákat csak a kitanított személyek végezhetik el! Sérülési veszély!
- Okvetlenül ügyelni kell a feszület alatt álló ágakra. A szabadon lógó ágakat ne alulról vágja le.
- A galyaktól való megfosztási munkákat ne a fatörzsön állva végezze el.
- Az elektromos fűrészt nem szabad erdőgazdasági munkákra - tehát az erdői favágásra és galyaktól való megfosztásra - felhasználni. A fűrészvezetőnek itt, a kábelösszeköttetés miatt, nincs garantáva a szükséges mozgékonysága és biztonsága!
- Favágásnál a dőlő fától csakis oldalt tartózkodjon.
- A favágási vágás utáni visszamenetelésnél ügyelni kell az eső ágakra.
- A hegyoldalon történő munkáknál, a fűrészvezetőnek a megmunkálandó fatörzs illetve fekvő fa felett vagy melett kell állnia.
- A közelebb guruló fatörzsökre ügyelni. Visszacsapás!
- A láncfűrész visszacsapása akkor jöhet létre, ha a sín hegye (főleg ha a felső negyed) akaratlanul fához vagy más szilárd tárgyakhoz hozzáér. Ennél az elektromos fűrész nem kontrolláltan, nagy energiával, a fűrészvezető felé lökődik (sérülési veszély!)

A visszacsapódás elkerülése érdekében, a következőt kell figyelembe venni:
- Sohasem helyezze vágáshoz a sínhegyet oda! Figyelje mindig a sínhegyet.
- Sohasem fűrészeljen a sínheggyel! Vigyázat a már megkezdett vágások folytatásánál.
- A vágást egy futó láncfűrésszel kezdeni!
- A fűrészláncot mindig korrektül élesíteni.
- Ne fűrészeljen sohasem több faágat egyszerre át! A galyaktól való megfosztásnál ügyeljen arra, hogy ne érintsen meg másik ágakat.
- Ügyeljen a hosztolásnál a szorosan egymás melett fekvő fatörzsökre. Ha lehetséges, akkor használjon fűrészbakot.

5. A láncfűrész szállítása

A láncfűrész szállításánál ki kell húzni a hálózati dugót és rá kell tolni a sínre és a láncra a láncvédőt. Ha a láncfűrésszel több vágást visz véghez, akkor a fűrészt ki kell kapcsolni a vágások között.

6. Üzembevétel előtt

Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a gép típustábláján megadott adatokkal. Minden munkakezdet előtt felül kell viszgálni a láncfűrészt annak kifogástalan működésére valamint előírásos üzembiztos állapotára. A munka kezdete előtt kontrollálja

a lánczsírozó működését és az olajállást (lásd a 9-es képet). Ha az olaj cca. 5 cm-re van az alsó széltől (a képen „Min"-nel megjelölve) akkor olajat kell beletölteni. Ez a jel felett, a biztonságos határon belül dolgozik. Bekapcsolni a láncfűrészt és egy világos alap felé tartani. Vigyázat, a láncfűrésznek nem szabad megérintenie a talajt; ezért tartson be egy cca. 20 cm-es biztonsági távolságot. Ha egy növekvő olajnyom mutatkozna, akkor a lánczsírozó kifogástalanul dolgozik. Ha nem mutatkozna az olajnyom, akkor esetleg az olajkifutó kanálist (4), a felső . láncfeszítő furatot (14) és az olajkanálist kitisztítani vagy a vevőszolgálatot felkeresni. (Olvassa ehhez okvetlenül a „A láncolaj betöltése és a lánczsírozás" bekezdést is). A láncfeszességet felülvizsgálni és adott esetben utánfeszíteni (lásd a „A láncfűrész megfeszítése" fejezetet). A láncfék működését kontrollálni (lásd a „ Láncfék kioldása"-i fejezetet is).

7. A vezetősínek és a fűrészlánc felszerelése

Nem szabad, hogy a hálózati dugó be legyen dugva.
- Figyelembe venni! Az elülső kézvédőnek (2) mindig a felső (függőleges) helyzetben kell állnia.
A vezetősín és a fűrészlánc nem felszerelt állapotban vannak leszállítva. Az összeszereléshez először az anyát/rugós alátétgyűrűt (16a+b) lecsavarni és a fékháznak a burkolatát (15) levenni. A láncfeszítő csapszegnek (13) közepessen kell a vezetőben (5) lennie. Csavarja adott esetben a láncfeszítő csapszeget a láncfeszítő csavarral (6) utánna. Az éles vágószélek általi sérülések megakadályozásaként viseljen az összeszereléshez úgymint a megfeszítéshez és lezárólagos felülvizsgálathoz kesztyűket.
Mielőtt most felszerelné a vezetősínt a fűrészlánccal, figyelembe kell vennie a fogak vágási irányát! A futási irány a burkolatban (15) egy nyíllal van megjelölve. A vágási irány meghatározásához fordítsa esetleg meg a fűrészláncot (7). Tartsa a vezetősínt (8) heggyel merőlegesen felfelé és fektese fel a sínhegytől kiindúlva a fűrészláncot (7). Ezután szerelje fel a vezetősínt a fűrészlánccal a következő képpen: A vezetősínt a fűrészlánccal a vezető- (5) illetve a láncfeszítő csapszegre (13) helyezni. A fűrészláncot a lánckerék (12) köré fektetni, felülvizsgálni, hogy a lánc rendesen van e felszerelve (lásd az 1-es képet / 7-es poziciót). A burkolatot (15) feltenni és a rugós alátétgyűrűvel/anyával (16a+b) enyhén meghúzni. Ezután meg kell rendesen feszítenie a fűrészláncot:

8. A fűrészlánc megfeszítése

A gépen történő mindenfajta munka előtt húzza ki a hálózati dugót!
Viseljen védőkesztyűket!

Ügyeljen arra, hogy a fűrészlánc (7) a sín (8) vezetőhoronyában feküdjön! Csavarja a láncfeszítő csavart (6) a kereszthornyos-csavarhúzóval jobbra az óramutató forgási irányába, addig amig a fűrészlánc rendesen feszes nem lesz. Ezután a csavar (16a) feszesre húzása melett, felfelé kell nyomni a vezetősínt. A lánc feszességét mégegyszer felülvizsgálni (lásd a 10-es ábrát). A fűrészláncot nem túlságosan megfeszíteni. Úgy kellene, hogy a hideg üzemeltetési állapotban a láncot a vezetősín közepén körülbelül 3 mm-el meg lehessen emelni. Jól meghúzni az anyát (16a).

Megmelegedésnél kitágul a fűrészlánc és belóg. Fenn áll a veszély, hogy a fűrészlánc leugrik. Szükség esetén utánfeszíteni. Ha a fűrészláncot forró állapotban utánfeszíti, akkor a fűrészmunkák befejezése után a fűrészláncot okvetlenül újra meg kell lazítani. Mert különben a lehülésnél a fűrészlánc összehúzódása által nagy feszültségek keletkeznének. Egy új fűrészláncnak körülbelül 5 perci bejáratási időre van szüksége. Ennél nagyon fontos az elegendő lánczsírozás! A bejárás után ellenőrizze le a lánc feszességét illetve utánfeszíteni.

9. A láncolaj betöltése

Az olajtartály zárófedelét (3) a kinyitás előtt megtisztítani, azért hogy megakadályozza a tartály belső szennyeződését. Kontrollálja az olajtartály tartalmát, a fűrészelései munkálatok ideje alatt az olajszíntmutatón (21) keresztül. Az olajtartály zárófedelét (3) jól bezárni és esetleg a túlfutott olajat letisztítani.

10. A lánc zsírozása

A túlságos kopás elkerüle érdekében a fűrészláncot és a vezetősínt az üzemeltetés alatt egyenletesen zsírozni kell. A zsírozás autómatikussan történik. Ne dolgozzon sohasem lánczsírozás nélkül. A szárazon futó láncnál az egész vágógarnitúra rövid időn belül erősen megkárosul. Ezért minden munkakezdet előtt kontrollálja a lánc zsírozását és az olajállást.(9-es ábra).
Ne vegye a fűrészt sohasem üzembe, ha az olajállás a minimum-jelzés alatt van. (9-es kép)

- Minimum - Ha az olajállás már csak cca. 5 mm-re látható az olajszíntmutató (21) alsó szélén, akkor muszáj olajat utánna tölteni.
- Maximum - Az olajat feltölteni, mig a vizsgálóüveg tele nincs.

11. Az olaj-automatikának a vizsgálata

A munka kezdete előtt kontrollálja a lánc zsírozásának a működését és az olajállást. Bekapcsolni a láncfűrészt és egy világos alap felé tartani. Vigyázat,

a láncfűrésznek nem szabad megérintenie a talajt; ezért tartson be egy cca. 20 cm-es biztonsági távolságot. Ha egy növekvő olajnyom mutatkozna, akkor a lánczsírozó kifogástalanul dolgozik. Ha nem mutatkozna az olajnyom, akkor esetleg a olajkifutó kanálist (4), a felső láncfeszítő furatot (14) és az olajkanálist kitisztítani vagy a vevőszolgálatot felkeresni. (3-as ábra)
Az olaj átfolyási folyadékmennyiségének a beálítása
Az olaj átfolyási folyadékmennyiségének a beálítása az olajbeállítási csavar (23) által történik. Nedves és puhább fánál le lehet csökkenteni az olajfolyást (az olajbeállító csavart az óramutató forgási irányába csavarni) ellentétben a száraz, kemény fánál több olajra van szükség a kenéshez (az olajbeállító csavart az óramutató járásával ellenkező irányba csavarni).

12. Lánckenőolaj

A fűrészláncok és a vezetősínek élettartalma nagy mértékben a felhasznált kenőolaj minőségétől függ. Öreg olaj használata nem engedélyezett!
Csak a környezetre nem káros lánckenőolajat használjon. A lánckenőolajat csakis az előírásoknak megfelelő tartályban tárolni.

13. Vezetősín

A vezetősín (8) a megfordulónál úgymint az alsó oldalon különlegesen nagy kopási megterhelésnek van kitéve. Az egyoldalú kopás elkerülésének az érdekében, fordítsa meg minden láncélesítés után a vezetősínt (8).

14. Lánckerék

A lánckerék (12) igénybe vétele különösen nagy. Ha a fogakon erős bejáratási nyomok muntatkoznak, akkor ezt okvetlenül ki kell cserélni. Egy bejáródott lánckerék csökkenti a fűrészlánc élettertamát. Cseréltesse ki a lánckereket a szaküzletben vagy a vevőszolgáltatásnál .

15. Láncvédő

A láncvédőt (20) a munka befejezése után illetve a szállításnál rögtön rá kell dugni a láncra és a kardra.

16. Láncfék

Egy fűrészvisszacsapódásnál a láncfék működtetése az elülső kézvédőn (2) keresztül történik. Az elülső kézvédő (2) a kézhát által lesz előre nyomva. Ezáltal a láncfék a láncfűrészt, illetve a motort 0,10 másodperc alatt leállítja.

17. A láncfék kienegdése

A fűrész újra üzemképessé tevéséhez, a fűrészlánc blokírozását ismét ki kell engedni. Elősször kapcsolja ki a gépet. Azután a elülső kézvédőt (2) a merőleges kiindulási helyzetébe visszacsapni, amig feszessen be nem reteszel. Ezáltal a láncfék újra teljessen működésképes.

18. A fűrészláncok élesítése

A szaküzlet gyorsan és helyesen utánköszörüli az Ön fűrészláncát. A szaküzletben Ön láncélesítő berendezéseket is kap, (reszelő felszerelés), amelyekkel Ön maga is meg tudja élesíteni a fűrészláncot. Kérjük vegye figyelembe a megfelelő használati utasítást.
Ápolja gondossan a szerszámát. Tartsa élesen és tisztán a szerszámát, azért hogy jól és biztosan tudjon dolgozni. Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcserével kapcsolatos utasításokat.

19. Üzembevétel

I N J

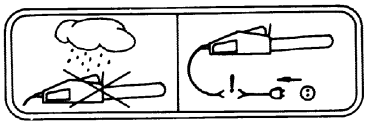
A munkáknál már eleve viseljen védőszemüveget, zajcsökkentő fülvédőt, védőkesztyűket és feszes munkaruhát!
A fűrészt csak az engedélyezett hosszabítókábellel használni, amely a kinti üzemeltetésre előírt izoláció erősséggel és csatlakozásokkal (engedélyezett gumivezeték) rendelkezik, és a készülékdugaszólójának megfelel. A láncfűrész egy kétkéz - biztonsági kapcsolóval van felszerelve. Csak akkor dolgozik, ha az egyik kézzel az elülső fogantyún (1) levő kapcsolót és ugyanakkor a másik kézzel a hátsó fogantyún (10) levő kapcsolót üzemelteti.

Ha a láncfűrész nem fut, akkor ki kell oldani a láncféket az elülső kézvédő (2) által. Olvassa ehhez okvetlenül a „Láncfék“ és a „Láncfék kiengedése“-i fejezeteket.

A bekapcsolás után a láncfűrész azonnal a legnagyobb sebességgel fut.
Kikapcsolni: a kikapcsoláshoz az elülső fogantyún (1) levő kapcsolót vagy a hátsó fogantyún levő ki/be kapcsolót (18) kell kioldani.
A láncfűrésszel való minden munka után kellene hogy: megtisztítsa a fűrészláncot és a vezetősínt. Tegye fel a láncvédőt

Készülékvédelem

Nem szabad a készüléket esőnél vagy nedves környezetben használni.



A hosszabbító kábel megsérülésénél húzza ki azonnal a hálózati dugót.
Egy sérült kábelt nem szabad többet használni. Vizsgálja felül a készüléket sérülésekre. - A szerszám használata előtt vizsgálja felül gondossan a védőberendezéseket vagy az esetleg enyhén sérült részeket azok kifogástalan és a meghatározásuknak megfelelő működésükre. Vizsgálja meg, hogy a mozgatható részek működése rendben van e. Minden résznek rendesen fel kell szerelve lennie és minden feltételt teljesíteniük kell, azért hogy garantálni tudják a készülék kifogástalan működését. A sérült védőberendezéseket és részeket azonnal szakszerűen meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni egy vevőszolgáltatási szervíz vagy az ISC-kft által, ha a kezelés utasításban nincs más megadva.

Utasítás a munkához

A fűrész visszacsapódása

6-os ábra
El tudja kerülni a fűrészelési baleseteket, ha nem a sínheggyel fűrészel; a fűrész villámgyorsan felcsapódhat. Viseljen a fűrésszel való munkáknál egy teljes védőfelszerelést.

A visszacsapódás az a vezetősínnek a felfelé- és/vagy a hátrafelé irányuló mozgása, amely akkor léphet fel, ha a fűrészlánc a vezetősín hegyén váratlanul egy tárgyat érint.

Biztosítsa a munkadarabját. Hastnáljon feszítő berendezéseket a munkadarab megfogásához. Ez a gép két kézzeli biztos kezelését teszi lehetővé.

A visszacsapódás a fűrész nem kontrollált viselkedését hozza létre. Ezáltal fenn áll egy súlyos sérülésnek a veszélye. Ne fűrészeljen laza láncfeszültséggel és tompa lánccal. Egy nem szakszerűen megélesített lánc megnöveli a visszacsapódás veszélyét. Soha sem fűrészeljen a vállmagasság felett.

20. Használati tippek

A fa szétfűrészelése
(lásd a 4-es és 5-ös ábrát)

Vegyen minden biztonsági előírást figyelembe és járjon a fa szétfűrészelésénél a következő képpen el:
Fektesse fel biztonságossan a fát. Biztosítsa a rövid fatuskókat fűrészelés előtt, erős beszorítás álat. Csak fát vagy fából való tárgyakat fűrészelni. Ügyeljen a fűrészelésnél arra, hogy ne érintsen meg köveket, szögeket stb.. Ezeket el lehetnek hajítva és megsérthetik a fűrészláncot. Kerülje el a fútó fűrész érintkezését a drótkerítésekkel vagy a földel. A gallyaitól való megfosztásnál lehetőleg meg kell támasztani a gépet. Ennél nem szabad a sínheggyel fűrészelni. Figyelni az olyan akadályokra mint például a fatönkökre, gyökerekre, árkokra és dombokra. Megbotlás veszély!
Vegye figyelembe:
A láncfűrésznek a fa közvetlen megérintése előtt futnia kell!
Bekapcsolni: Bekapcsolási zár (19) és a ki-be-kapcsolót (18) valamint a kapcsolótasztert az elülső fogantyún nyomni. Tegye a legalsó körmöt (17) a fához oda. Húzza fel a láncfűrészt a hátsó fogantyúnál (10) felhúzni és belefűrészelni a fába. A láncfűrészt valamennyire visszahlyezni és a körmöt (17) mélyebre odatenni. Vigyázat a szilánkos fa vágásánál. Fadarabokat ránthat magával.
Kikapcsolni: A ki-be-kapcsolót vagy az elülső fogantyún levő kapcsolót elengedni.
Kihúzni a hálózati dugót.

Fa feszültség alatt

10.1 -es ábra:	**A fatörzs felső része feszültség alatt áll**
Veszély:	**A fa felfelé kicsapódik!**
10.2-es ábra:	**A fatörzs alsó része feszültség alatt áll**
Veszély:	**A fa lefelé kicsapódik!**
10.3-as ábra:	**Erős fatörzsök és erős feszültség**
Veszély:	**A fa villámszerűen és óriási erővel csapódik ki!**
Abb. 10.4:	**A fatörzs oldalról áll feszültség alatt**
Veszély:	**A fa oldalra kicsapódik.**

Fákat kivágni

Vegyen minden biztonsági előírást figyelembe és járjon a fa kivágásánál a következő képpen el:
A láncfűrésszel csakis olyan fákat vághat ki, amelyeknek az átmérője kisebb a vezetősín hosszától!

H

Sohasem próbálja meg, a beszorúlt fűrészt fútó motorral kiszabadítani. A beszorult fűrészláncot mindig egy faék által szabdítsa ki!

Vegye figyelembe:
Veszélyeztetett tér: a dőlő fák más fákat tudnak magukkal rántani. Ezért vesszük a veszélyeztetett körnek (kidöntésnek a köre) a fahossznak a dupláját. (11-es ábra)

A fáknak a kivágása veszélyes és meg kell tanulni. Ha Ön még kezdő vagy még nincs gyakorlata, akkor el a kézzel a fák kivágásától! Járjon előtte egy tanfolyamra. (12-es ábra)

A dőlési irány:
- Számolja elősször előre ki a dőlési irányt, a korona súlypontjának és a széliránynak a figyelembe vétele alatt. A láncfűrésznek a fa közvetlen megérintése előtt futnia kell! Bekapcsolni a láncfűrészt. A fa dőlési irányába egy rovatkát fűrészelni. A rovatkával szemben lavő oldalon egy vízszintes vágást (kidöntési vágás) befűrészelni.
- Dőlési rovatkát bevágni: ez adja meg a fának az irányt és a vezetést.
- Leellenőrizni a dőlés irányát: ha korrigálni muszáj a dőlési rovatkát, akkor mindig az egész szélességben utánvágni.
- Kiáltsa „Figyelem, dől a fa“.
- Csak most végezze el a döntővágást: ezt magasabban kell belevágni mint az dőlési rovatkának a talpát. Tegye időbe bele az ékeket.
- A törési szegélyt meghagyni: ez úgy hat mint egy csuklópánt. Ha átvágja a csuklópántot, akkor a fa nem ellenőrizhetően dől.
- A fát körülékezni, nem körülfűrészelni.
- Amikor a fa dől, hátralépni. Figyelni a koronának a terét, várja meg a koronának a kilengését. Ne dolgozzon tovább a lógvamaradtt ágak alatt.

Ne vágja ki a fát:
- Ha már nem tudja felismerni a részleteket a dőlés területén belül, mint például ködnél, esőnél, hófúvásnál vagy szürkületnél.
- Ha a szél vagy széllökések miatt nem lehet biztossan betartani a dőlési irányt. Fa kivágásért, meredek hegyoldalokon, tükörjégnél, megfagyott vagy deres talajnál csak akkor lehet felelőséget válalni, ha valójában biztossan tud állni.

Kikapcsolni: a hálózati dugót kihúzni.
A döntéshez ezután egy éket kell beleverni a vízszíntes vágásba. A döntési vágás utáni hátramenésnél ügyelni kell a leeső ágakra.

Tartozék:

Kizárólagossan csak originális tartozékokat használjon

Vezetősín KSE 2000	45.003.31
Fűrészlánc KSE 2000	45.003.11

Karbantartás és tisztítás

A gépen történő bármijen fajta munkánál húzza ki a dugót a dugaszoló aljzatból!
Tartsa szabadon és tisztán a szellőztetőnyíllásokat.
A láncfűrészen csak karbantartási munkálatokat szabad véghezvinni, azokat ameljek a használati utasításban le vannak írva. Ezeket túlhaladó munkálatokat a vevőszolgáltatásnak kell elvégeznie. Az elektromos fűrészen nem szabad semmiljen változtatásokat elvégezni. Mert azáltal a saját biztonságát veszélyeztetheti. Ha a gép a gondos gyártási és vizsgálati eljárás ellenére egyszer kihagyna, akkor a javítást egy autorizált vevőszolgáltatási műhely által kell elvégeztetni. Viszontkérdéseknél és a pótalkatrészek megrendelésénél kérjük adja meg a tipusmegnevezést úgymint a 9 jegyű megrendelési számot.

Megörzőhely

Ôrízze meg a láncfűrészét egy biztos helyen
A nem használt szerszámokat egy megtisztított egyenes felületen, egy száraz teremben, a gyerekek számára nem elérhető helyen kell megőrizni.

Zavarok elhárítása

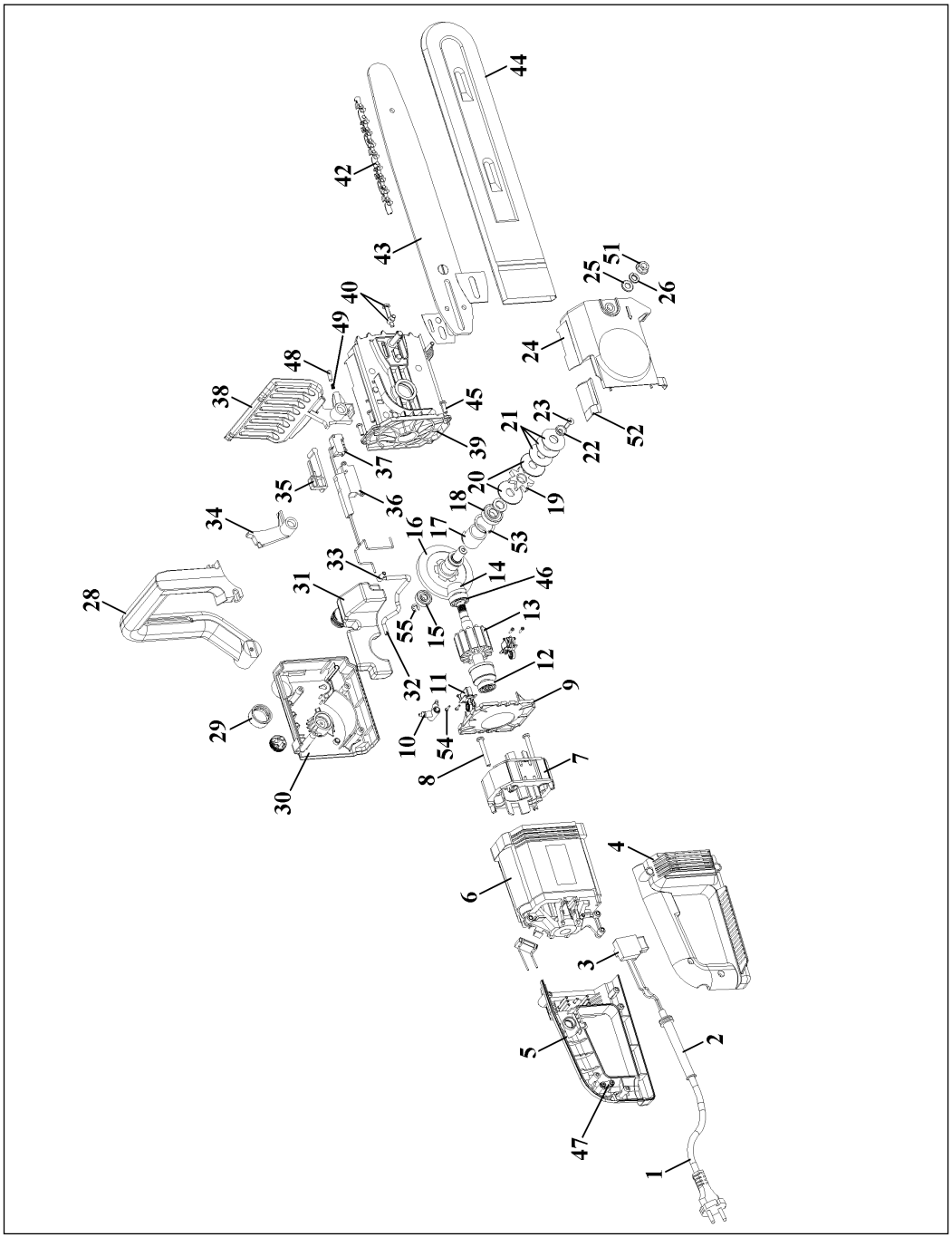
Kérjük vegye figyelembe a 8-as és a 9-es oldalon levő biztonsági utasításokat

Zavar	Ok	Elhárítás
A motor nem működik	Nincs áram	Megvizsgálni a dugaszoló aljzatot, kábelt, vezetéket, dugót. Kábelkár: a vevőszolgáltatás által megjavíttattni. Tíltva van a kábelt egy szigetelő szalaggal megfoltozni. A sérült kapcsolókat a vevőszolgáltatási műhelyekben ki kell cseréltetni.
	Láncfék	Lásd a 16-os és a 17-es pontokat „Láncfék“ és „A láncfék kiengedése“
Nem fut a lánc	Láncfék	Megvizsgálni a láncféket, esetleg kiengedni.
Rossz vágási teljesítmény	A lánc tompa A lánc rosszul van felszrelve Láncfeszesség	Megélesíteni a láncot A lánc felszerelésnek a helyességét megvizsgálni Megvizsgálni a lánc feszességét
Nehezen fut a fűrész Leugrik a lánc a kardról	Láncfeszesség	Megvizsgálni a lánc feszességét
Felforrósodik a lánc (száraz)	Lánczsírozás	Megvizsgálni az olajállást Megvizsgálni a lánczsírozást.

Ne használjon olyan szerszámot amelynél nem lehet kapcsolni a ki/be kapcsolót.

Minden más fajta hibás működésnél, kérjük lépjen egy autorizált vevőszolgáltatási szervízzel, a központi szervízünkkel vagy az Ön kereskedőjével kapcsolatba.

Ersatzteilzeichnung KSE 2000 **Art.-Nr.: 45.002.70, I.-Nr.: 01010**



Ersatzteilliste KSE 2000 Art.-Nr.: 45.002.70, I.-Nr.: 01010

Pos.	Beschreibung	Ersatzteilnr.
01	Netzleitung	45.002.00.01
02	Knickschutztülle	45.002.00.02
03	Ein- Ausschalter	45.002.00.03
04	Griffschale rechts	45.002.70.01
05	Griffschale links	45.002.70.02
06	Motorgehäuse	45.002.70.03
07	Stator	45.002.00.04
08	Kunststoffschraube	45.002.00.05
09	Luftleitschild	57.212.84
10	Ölpumpe komplett	45.002.00.06
11	Kohlebürste komplett	45.002.00.44
12	Kugellager	45.002.00.08
13	Rotor m. Lüfter komplett	45.002.70.04
14	Ritzel	45.002.00.10
15	Kugellager	41.386.70.91
16	Kegelrad	45.002.00.11
17	Kupplungsfeder	56.100.10
18	Kugellager	34.006.80.07
19	Kettenantriebsrad	45.002.00.45
20	Reibscheibe	45.002.00.13
21	Tellerfeder	45.002.00.14
22	Zentrierhülse	45.002.00.15
23	Senkschraube	50.431.91
24	Deckel rechts	45.002.00.46
25	Scheibe	52.066.10
26	Federring 8	52.966.00
28	Zusatzhandgriff komplett	45.002.00.18
29	Tankdeckel	45.002.00.19
30	Deckel links	45.002.00.20
31	Öltank	45.002.00.47
32	Ölschlauch	45.002.00.21
33	Winkeldüse	57.213.21
34	Schalthebel	45.002.00.48
35	Wippe	45.002.00.49
36	Schaltergehäuse	45.002.00.50
37	Mikroschalter	45.002.00.24
38	Handschutz	45.002.00.51
39	Lagerschild	45.002.00.52
40	Spannbolzen komplett	45.002.00.26
41	Kunststoffschraube	45.002.00.27
42	Ersatzkette	45.003.11
43	Ersatzschwert	45.003.31
44	Schwertschutz	45.002.00.28
45	Kunststoffschraube	45.002.00.29
46	Kugellager	41.385.00.24
47	Zugentlastungsschelle	45.002.00.30
48	Stössel	45.002.00.53
49	Feder	45.002.00.54
50	Schraube M5x16 DIN 7991	45.002.00.55
51	Sechskantmutter M8	45.002.00.56
52	Einsatzteil Deckel rechts	45.002.00.57
53	Sicherungsring 28x1,2 DIN472	45.002.00.58
54	Linsenschraube M3x5 DIN7985	45.002.00.59
55	Sicherungsring DIN 6799-8	45.002.00.60

Ⓓ	ⒼⒷ	Ⓕ	Ⓝⓛ	Ⓔ	Ⓟ
EG Konformitätserklärung Der Unterzeichnende erklärt im Namen der Firma	**EC Declaration of Conformity** The Undersigned declares, on behalf of	**Déclaration de Conformité CE** Le soussigné déclare, au nom de	**EC Conformiteitsverklaring** De ondertekenaar verklaart in naam van de firma	**Declaracion CE de Conformidad** Por la presente, el abajo firmante declara en nombre de la empresa	**Declaração CE de Conformidade** O abaixo assinado declara em nome da empresa
HANS EINHELL AG · Wiesenweg 22 · D-94405 Landau/Isar					
daß die	**that the**	**que**	**dat de**	**que el/la**	**que**
Maschine/Produkt	**Machine / Product**	**la machine / le produit**	**machine/produkt**	**máquina/producto**	**a máquina/o produto**
Elektrokettensäge	**Electric Chainsaw**	**Scie à chaîne électrique**	**Elektrische kettingzaag**	**Motosierra eléctrica**	**Electrosserra**
Marke	**produced by:**	**du fabricant**	**merk**	**marca**	**marca**
	Einhell®				
Typ	**Type**	**Type**	**type**	**tipo**	**tipo**
KSE 2000					
– Seriennummer auf dem Produkt – der ☒ EG Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mit Änderungen ☒ EG Niederspannungs-richtlinie 73/23 EWG ☒ EG Richtlinie Elektro-magnetische Verträglichkeit 89/336 EWG mit Änderungen entspricht.	– Serial number specified on the product - is in accordance with the ☒ EC Directive regarding machinery 89/392 EEC, as amended; ☒ EC Directive regarding low-voltage equipment 73/23 EEC; ☒ EC Directive regarding electromagnetic compatibility 89/336 EEC, as amended.	– no. série indiqué sur le produit - correspond(ent) à la ☒ Directive CE relative aux machines 89/392 CEE avec les modifications y apportées; ☒ Directive CE relative aux basses tensions 73/23 CEE; ☒ Directive CE relative à la compatibilité électro-magnétique 89/336 CEE avec les modifications y apportées.	– serienummer op het produkt- conform de volgende richtlijnen is: ☒ EG machinerichtlijn 89/392/EWG met wijzigingen ☒ EG laagspanningsrichtlijn 73/23 EWG ☒ EG richtlijn Elektro-magnetische compatibiliteit 89/336 EWG met wijzigingen	– No. de serie en el producto: satisface las disposiciones pertinentes siguientes: ☒ Disposición de maquinaria de la CE 89/392/CEE con modificaciones ☒ Disposición de baja tensión de la CE 73/23 CEE ☒ Disposición de la compatibilidad electro-magnética de la CE 89/336 CEE con modificaciones.	- cujo número de série se encontra no produto corresponde à ☒ Directiva CE „Máquinas“ 89/392/CEE, com alterações ☒ Directiva CE „Baixa tensão“ 73/23/CEE ☒ Directiva CE „Compatibilidade electromagnética“ 89/336/CEE, com alterações
EN 292-1:1991; EN 292-2 A1: 1995; EN 294: 1992; EN 349: 1993; HD 300.3; L S2/pr. A2: 1993; ISO 10726: 1992; ISO 6534: 1992; EN 55014-1/4.1993; EN 55014-2/2.1997 Category: I; EN 61000-3-2/4.1995; EN 6100-3-3/1.1995; TÜV Produkt-Service GmbH, Ridlerstraße 31, 803339 München; M6 98 10 1065 4347					
Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Product Management	Landau/Isar, (date) 20.12.2000 Weichselgartner Product Management	Landau/Isar, (date) 20.12.2000 Weichselgartner Product Management	Landau/Isar, datum 20.12.2000 Weichselgartner Product Management	Landau/Isar 20.12.2000 Weichselgartner Product Management	Landau/Isar 20.12.2000 Weichselgartner Product Management

Achivierung / For archives: KSE-0765-30-414745-E

Anleitung KSE 2000_12spr 24.10.2001 10:47 Uhr Seite 106

Ⓢ	Ⓢⓕ	ⓃⒹⓀ	Ⓟⓛ	Ⓘ	Ⓗ
EC Konformitetsförklaring Undertecknad förklarar i firmans	**EC Yhdenmukaisuusilmoitus** Allekirjoittanut ilmoittaa yhtiön	**EC Konfirmitetserklæring** Undertegnede erklærer på vegne av firma	**Oświadczenie o zgodności z normami Europejskiej Wspólnoty** Niżej podpisany oświadcza w imieniu firmy	**Dichiarazione di conformità CE** Il sottoscritto dichiara in nome della ditta	**EU Konformkijelentés** Az aláíró kijelenti a következő cég nevében

HANS EINHELL AG · Wiesenweg 22 · D-94405 Landau/Isar

namn, att	**nimissä että**	**at**	**że**	**che la**	hogy a
maskinen/produkten	**kone/tuote**	**Maskin/produkt**	**maszyna/produkt**	**macchina/prodotto**	gép / gyártmány
Elektrisk kedjesåg	**Sähkömoottorisaha**	**Elektrisk kjedesag**	**Elektryczna piła łańcuchowa**	**Elettrosega a catena**	**Elektromos láncfűrész**
märke	**merkki**	**Merke**	**wyprodukowana przez**	**marca**	**márka**
Einhell®					
typ	**tyyppi**	**Type**	**typ**	**tipo**	**tipus**
KSE 2000					
– serienummer på produkten - motsvarar ☒ EU riktlinje för maskiner 89/392/EWG med ändringar ☒ EU riktlinje för lågspänning 73/23 EWG ☒ EU riktlinje för elektro-magnetisk kompatibilitet 89/336 med ändringar	– tuotteen valmistusnumero - vastaa ☒ EU-konedirektiivik (johon on tehty muutoksia) 89/392/EWG ☒ EU-pienjänitedirektiiviä 73/23 EWG ☒ EU-direktiiviä 89/336 EWG (johon on tehty muutoksia) ja joka koskee sähkömagn-eettista mukautuvuutta (EMI)	– Serienumer på produktet – tilfredsstiller følgende retningslinjer: ☒ EU Maskinretningslinje 89/ 392/ EWG med endringer ☒ EU Lavspennings-retningslinje 73 / 23 EWG ☒ EU Ratningslinje for elektromagnetisk kompatibilitet 89/336 EWG med endringer.	- numer seryjny na produkcie - odpowiada ☒ wytycznym EW dotyczącym maszyn 89/392/EWG ze zmianami ☒ wytycznym EW dotyczącym niskiego napięcia 73/23 EWG ☒ wytycznym EW dotyczącym zgodności elektro-magnetycznej 89/336 EWG ze zmianami.	– numero di serie sul prodotto - corrisponde ☒ alla Direttiva CE sulle macchine 89/392/CEE con modifiche ☒ alla Direttiva CE sulla bassa tensione 73/23 CEE ☒ alla Direttiva CE sulla compatibilità elettro-magnetica 89/336 CEE con modifiche	az ☒ EU 89/392/EWG -i gépi irányítóvonalának változásokkal ☒ EU 73/23 EWG -i kisfeszültségi irányítóvonalának ☒ EU 89/336 EWG -i elektromágneses elviselhetőségi irányítóvonalának változásokkal megfelel.

EN 292-1:1991; EN 292-2 A1: 1995; EN 294: 1992; EN 349: 1993; HD 300.3; L S2/pr. A2: 1993; ISO 10726: 1992; ISO 6534: 1992; EN 55014-1/4.1993; EN 55014-2/2.1997 Category: I; EN 61000-3-2/4.1995; EN 6100-3-3/1.1995; TÜV Produkt-Service GmbH, Ridlerstraße 31, 803339 München; M6 98 10 1065 4347

Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management	Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management	Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management	Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management	Landau/Isar,l" 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management	Landau/Isar, den 20.12.2000 Weichselgartner Produkt-Management

Achivierung / For archives: KSE-0765-30-414745-E

Ⓓ GARANTIEURKUNDE

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag des Kaufes und beträgt 1 Jahr.
Die Gewährleistung erfolgt für mangelhafte Ausführung oder Material- und Funktionsfehler.
Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.
Keine Gewährleistung für Folgeschäden.

Ihr Kundendienstansprechpartner

Ⓖⓑ EINHELL-WARRANTY CERTIFICATE

The guarantee period begins on the sales date and is valid for 1 year.
Responsibility is assumed for faulty construction or material or funcitional defects.
Any necessary replacement parts an necessary repair work are free of charge.
We do not assume responsibility for consequential damage.

Your customer service partner

Ⓕ GARANTIE EINHELL

La période de garantie commence à partir de la date d'achat et dure 12 mois.
Sont pris en charge: les défauts de matériel ou de functionnement et de fabrication.
Les pièces de rechange requises et les heures de travail ne seront pas facturées.
Pas de prise en charge de garantie pour les dommages survenus ultérieurement.

Votre service après-vente.

ⓃⓁ EINHELL-GARANTIE

De garantieduur beginnt op de koopdatum en bedraagt 1 jaar.
De garantie geldt voor gebreken aan de uitvoering of materiaal- en functiefouten.
Da daarvoor benodigde onderdelen en het arbeidsloon worden niet in rekening gebracht.
Geen garantie op verdere schaden.

uw contactpersoon van de klantenservice

Ⓔ CERTIFICADO DE GARANTIA EINHELL

El perîodo de garantía comienza el día de la compra y tiene una duración de 1 año.
Su cumplimiento tiene lugar en ejecuciones defectuosas.
Errores de material y funcionamiento. Las piezas de repuesto necesarias y el tiempo de trabajo no se facturan. Ninguana garantía por otros daños

Su contacto en el servicio post-venta

Ⓟ CERTIFCADO DE GARANTIA DA EINHELL

A garntia começa no dia da compra do aparelho e cobre um período de 1 ano.
Prestamos garantia em caso de execução defeituosa ou defeitos de material ou de funcionamento. Neste caso não faturamos os custos para sobressalentes e o trabalho necessários. Não nos responsabilizamos por danos em consequência da utilização do aparelho.

O seu serviço de assistência técnica

Ⓢ EINHELL GARANTIBEVIS

Garantitiden omfattar >et 1 år< och börjar löpa från och med köpedagen.
Garantin avser tillverknigsfel samt material- och funktionsfel.
Därtill nödvändiga reservdelar och uppkommen arbetstid kommer ej att debiteras.
Garantin gäller ej för på fel som uppstått på grund av nyttjandet.

Din kundtjänspartner

ⒻⓘEINHELL-TAKUUTODISTUS

Takkuuaika alkaa ostopäivänä ja sen pituus on 1 vuotta.
Takuu korvaa valmistusviat tai materiaali- ja toimintoviat. Tähän tarvittavia varaosia ja työaikaa ei laskuteta.
Välillisiä vahinkoja ei korvata.

Teidän asiakaspalveluyhdyshenkilönne

Ⓝⓓⓚ EINHELL-GARANTIDOKUMENT

Garantitiden begynner med dagen da apparatet ble kjøpt og varer 1 år.
Garntiytelsen omfatter mangelfull utføring eller material- og funksjonsfeil. Reservedeler og faktisk arbeidstid som er nødvendig for å rette på slike mangler, blir ikke beregnet.
Ingen garanti for skader som forårsakes av feilaktig bruk.

Din samtalepartner hos kundenservice

Ⓘ CERTIFICATO DI GARANZIA EINHELL

I periodo di garanzia inizia nel glomo dell´acquisto da 1 anni. La garanzia vale nel caso di confezione difettosa oppure di difetti del materiale e del funzionamento. Le componeti da sostituire e il lavoro necessario per la riparazione non vengono calcolati. Non c´è alcuna garanzia nel caso di danni successivi.

Il vostro centro di assistenza.

Ⓗ Einhell - Garanciaokmány

A garancia idôtartama 24 hónap és a vásárlás napjával kezdôdik.
A szavatosság csakis a kivitelezési hiányokra vagy az anyagi és mëködési hibákra terjed ki.
Az ehhez szükséges pótalkatrészeket és a munkaidôt nem számítjuk fel.
Nem szavatolunk a másodlagos károkért.

Az Ön vevôszolgálati partnere.

Ⓟⓛ CERTYFIKAT GWARANCJI FIRMY EINHELL

Okres gwarancyjny rozpoczyna się w dniu zakupu i wynosi 24 miesięcy.
Naprawa gwarancyjna obejmuje wady wykonawcze lub materiałowe oraz usterki w działaniu.
Potrzebne do naprawy gwarancyjnej części zamienne oraz koszty robocizny są bezpłatne.
Gwarancja nie obejmuje szkód wtórnych.

Wasz serwis

GARANTIEURKUNDE

Wir gewähren Ihnen ein Jahr Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen. Die Garantiezeit beginnt jeweils mit dem Tag der Lieferung, der durch Kaufbeleg, wie Rechnung, Lieferschein oder deren Kopie, nachzuweisen ist. Innerhalb der Garantiezeit beseitigen wir alle Funktionsfehler am Gerät, die nachweisbar auf mangelhafte Ausführung oder Materialfehler zurückzuführen sind. Die dazu benötigten Ersatzteile und die anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet.

Ausschluß: Die Garantiezeit bezieht sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Transportschäden, ferner nicht auf Schäden, die infolge Nichtbeachtung der Montageanleitung und nicht normgemäßer Installation entstanden. Der Hersteller haftet nicht für indirekte Folge- und Vermögensschäden.
Durch die Instandsetzung wird die Garantiezeit nicht erneuert oder verlängert. Bei Garantieanspruch, Störungen oder Ersatzteilbedarf wenden Sie sich bitte an.

ISC GmbH · International Service Center
Eschenstraße 6 · D-94405 Landau/Isar (Germany)

Ersatzteil- und Reparatur-Abt.: Telefon (0 99 51) 942 357 • Telefax (0 99 51) 26 10 und 52 50
Technische Kundenberatung: Telefon (0 99 51) 942 358

Notizen:

Notizen:

(D) ISC GmbH
Eschenstraße 6
D-94405 Landau/Isar
Tel. (0 99 51) 942 357, Fax (0 99 51) 26 10 u. 52 50

(GB) Einhell UK Ltd
Brook House, Brookway
North Chesire Trading Estate
Prenton, Wirral, Chesire
CH 43 3DS
Tel. 0151 6084802, Fax 0151 6086339

(F) V.B.P. Distribution Service Après Vente
5, allée Joseph Cugnot, Z.I. du Phare
F-33700 Merignac
Tel. 05 56479483, Fax 05 56479525

(NL) Einhell Benelux
Weberstraat 3
NL-7903 BD Hoogeveeen
Tel. 0528 232977, Fax 0528 232978

(B) Einhell Benelux
Abtsdreef 10
B-2940 Stadbroek
Tel/Fax 03 5699539

(E) Comercial Einhell S.A.
Antonio Cabezon, 83
E-28034 Madrid
Tel. 91 7294888, Fax 91 3581500

(P) Einhell Iberica
Rua da Aldeia , 225 Apartado 2100
P-4405-017 Arcozelo VNG
Tel. 02 75336100, Fax 02 7536109

(GR) Antzoulatos E. E.
Paralia Patron-Panayitsa
GR-26517 Patras
Tel. 061 525448, Fax 061 525491

(I) Einhell Italia s.r.l.
Via Marconi, 16
I-22077 Beregazzo (Co)
Tel. 031 992080, Fax 031 992084

(DK) Einhell Skandinavia
(S) H. Hjortshøj
(N) **DK-8600 Silkeborg**
Tel.+ 45 87 201200, Fax+ 45 87 201203

(FIN) Sähkötalo Harju OY
Aarikkalankatu 8-10
FIN-33530 Tampere
Tel. 0385 3 2345000, Fax 0385 3 2345040

(PL) Einhell Polska sp. z.o.o.
Al.Niepodleglosci 36
PL 65·950 Zielona Gora
Tel. 0683 242055, Fax 0683 272914

(H) Einhell Hungaria Ltd.
Vajda Peter u. 12
H 1089 Budapest
Tel. 01 3039401, Fax 01 2101179

(TR) Star AS
Yesilkibris sk. 6A, Emniyet Evleri
TR 80650 Istanbul
Tel. 0212 3253536, Fax 0212 3253537

(RO) Novatech S.R.L.
Bd.Lasar Catargiu 24-26
S.C. A Ap. 9 Sector 1
RO 75 121 Bucharest
Tel. 01 4104800, Fax 01 4103568

(CZ) DAT spol s.r.o
Hrubeho 3
CZ 61200 Brno
Tel. 05 49211107, Fax 05 41214831

(BG) Slav GmbH
Podvis Str. Wbl. 30 E.G. ap. 52
9000 Varna
Tel. 052 242854, Fax 052 242854

Technische Änderungen vorbehalten
Technical changes subject to change
Sous réserve de modifications
Technische wijzigingen voorbehouden
Salvo modificaciones técnicas
Salvaguardem-se alterações técnicas
Förbehåll för tekniska förändringar
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään
Der tages forbehold för tekniske ændringer
Ο κατασκεναστής διατηρεί το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών
Con riserva di apportare modifiche tecniche
Tekniske endringer forbeholdes
Technické změny vyhrazeny
Technikai változások jogát fenntartva
Tehnične spremembe pridržane.
Zastrzega się wprowadzanie zmian technicznych
Se rezervă dreptul la modificări tehnice.
Teknik değişiklikler olabilir

wegm. 12/00